

Archiv

für

wissenschaftliche Kunde

von

Russland.

Herausgegeben

von

A. Erman.

Zwölfter Band.

Zweites Heft.

Mit einer Tafel.

Berlin,
Druck und Verlag von Georg Reimer.
1853.

Archiv
für
wissenschaftliche Kunde
von
Russland.

Herausgegeben

von

A. Erman.

Zwölfter Band.

Mit drei Tafeln.

Berlin,
Druck und Verlag von Georg Reimer.
1853.

Inhalt des Zwölften Bandes.

Physikalisch-mathematische Wissenschaften.

Historisch-linguistische Wissenschaften.

Industrie und Handel.

Allgemein Litterarisches.



Archiv
für
wissenschaftliche Kunde
von
Russland.

Herausgegeben

von

A. Erman.

Zwölfter Band.

Erstes Heft.

Berlin,
Druck und Verlag von Georg Reimer.
1852.

Uebersicht der russischen Literatur im Jahr 1851 *).

Das verflossene Jahr gehört, sowohl in wissenschaftlicher als in belletristischer Hinsicht zu den günstigsten, welche die russische Literatur in neuerer Zeit aufzuweisen hat. Namentlich sind im historischen, philologischen und kritischen Fache bemerkenswerthe Arbeiten, theils als selbstständige Werke, theils in Zeitschriften erschienen. Wir beginnen jedoch unsere Uebersicht mit der

Theologie.

Zur Dogmatik hat der Bischof Makarji von Winniza, Rector der geistlichen Akademie in St. Petersburg, den wichtigsten Beitrag geliefert. Es ist dies der zweite Band seiner orthodox-dogmatischen Theologie (Prawoslawno-dogmatitscheskoje Bogoslowie. St. Petersb. 8.), wovon die Einleitung 1847, der erste Band 1849 erschienen, und der das Verhältniss Gottes zu den Menschen und der Welt behandelt. Der Archimandrit Antonji, Rector der geistlichen Akademie in Kiew, veröffentlichte den ersten Band seiner Pastoral-Theologie (Pastyrskoje Bogoslowie. Kiew 8.). In einer neuen Auflage erschien der 1801 von dem verstorbenen Erz-

*) Im Auszuge nach den Otetschestwennyja Sapiski vom Januar, Februar und März 1852.

bischof von Weifsrussland Anastasji Bratanowskji, übersetzte wahre Messias, oder Beweis für die Göttlichkeit Jesu Christi (Istinny Messija etc. Moskau 305 Seiten 12.). Ausserdem enthielten die Journale Christliche Lecture (Christianskoje Tschtenie) und Sonntags-Lecture (Woskresnoje Tschtenie) bemerkenswerthe dogmatische Artikel.

In den genannten Zeitschriften wurde auch die Sittenlehre berücksichtigt. Der Priestermönch Wladímir Musatow schrieb ein Werk: Andachtsgefühl einer zu Gott hingezogenen Seele (Blagowjeinyja tschuwstwa duschi stremjaschtscheisja k' Bogu. Kiew). Im Gebiet der Homiletik sind zu nennen: Fünf Predigten von Jewsewji, Bischof von Winniza (Pjat' slow etc.), die Lehren und Reden des Feodotji, Bischofs von Simbirsk und Sysran, die sich durch ihre Einfachheit auszeichnen und meistens vor Landleuten, auf den Rundreisen des Verfassers durch seine Parochie gehalten wurden; ferner die Predigten (Slowa) des Rectors vom Seminarium zu Twer, Nikodim, die kurzen Lehren (kratkija poutschenija) des Priestermönchs Stephan Matwéjew, und die Osterwoche (Swjetlaja Sedmiza), von Jewlampji, Bischof von Wologda und Ustjug. Neu aufgelegt wurden: zum zweitenmal die Unterhaltungen eines Dorfpfarrers mit seinen Pfarrkindern, von dem Archimandrit Antonji (Besjedy selskago swjaschtschennika etc. St. Peterb. 202 S.), die sich durch ihre Auslegung der Religions- und Morallehren empfehlen, und zum neuntenmal die „Kratkija Poutschenija" Rodion Putjatin's, welche von allen Liebhabern eines innigen und kunstlosen Styles der Beredsamkeit geschätzt werden. Eine Menge Predigten wurden auch in den geistlichen Journalen veröffentlicht, zu welchen die berühmtesten russischen Kanzelredner: Philaret, Metropolit von Moskau, Innokentji, Erzbischof von Cherson, Platon, Erzbischof von Riga u. A. beitragen.

Die Kirchengeschichte ist gleichfalls durch verschiedene Schriften bereichert worden, wie: das Leben des heil. Athanasius, Erzbischofs von Alexandrien (Jisn Sw. Afa-

nasja etc. Moskau), die griechischen Kirchenschriftsteller nach der Einnahme von Constantinopel (Pisateli Gretscheskoi Zerkwi po padenii Konstantinopolja), von dem Oberpriester Serafimow (in der „Christlichen Lecture"), die russ. Orthodoxie und Nationalität in Litthauen (Prawoslawie i narodnost Russkaja w' Litwé — ebendaselbst), und über die Bedeutung der russischen Geistlichkeit als Stand, vom 14. bis zum Ende des 17. Jahrhunderts (O snatschenii Russkago Duchowenstwa etc.), von S. Smirnow (in der Moskauer Zeitung).

In Uebersetzungen sind hauptsächlich die Schriften der Kirchenväter erschienen.

Philologie.

Der erste Platz gebührt hier der zweiten Auflage von Pawskji's philologischen Beobachtungen über die Bildung der russischen Sprache (philologitscheskija nabljudenija nad sostawom Russkago jasyka. St. Petersb. 4 Bände. 141, 335, 314 und 271 Seiten 8.), wovon der vierte Band, der von den Beiwörtern, Zahlwörtern und Fürwörtern handelt, neu ist. Der Aufsatz des Herrn Sresnewskji über die Materialien zur Geographie der russischen Sprache (Samjetschanija o materialach dlja geographii Russkago jasyka), im Anzeiger (Wjestnik) der russischen geographischen Gesellschaft, untersucht die Frage, welche Sprache oder Mundart das Volk in den verschiedenen Gegenden redet und welchen Einfluss die Lokalverhältnisse auf diese Mundarten ausgeübt haben. In dem von der geographischen Gesellschaft ausgearbeiteten ethnoggraphischen Collectaneum (Etnographitscheskji Sbornik) werden diese Materialien zusammengestellt und in historisch-linguistischer Beziehung erläutert werden. Zwei andere Memoiren Sresnewskji's: über die neueren Beiträge zum philologischen Studium der altslawischen Sprache (O nowych trudach po tschasti philologitscheskago isutschenija staroslawjanskago jasyka) und über Dawydow's Versuch einer allgemeinen verglei-

chenden Grammatik der russischen Sprache (Opyt obschtsche-srawnitelnoi grammatiki Russkago jasyka), geben erstens eine Uebersicht der Untersuchungen über die altslawische Kirchensprache, von Dombrowski bis auf Wostokow, Miklosich und Szafaryk, woraus man unter Anderem erfährt, dafs Wostokow seine vollständige Grammatik der altslawischen Sprache (Polnaja Grammatika staro-slawjanskago jasyka) und sein altslawisches Wörterbuch (Slowar staro-slawjanskji) beinah vollendet hat; und berichten zweitens über eine schon fertige Arbeit I. I. Dawydow's, die neben dem eigentlichen grammatikalischen Stoff einen rein philosophischen Blick auf die Sprache überhaupt und einen speciellen, unmittelbar auf die russische Sprache angewandten enthält.

Aus dem Berichte der Abtheilung für russische Sprache und Literatur bei der Akademie der Wissenschaften, erhellt, dafs sie bereits zum Druck des Wörterbuchs des grofsrussischen Provinzialdialects (Oblastny Slowar Welikorusskago Narjetschija) und des Wörterbuchs des westrussischen Dialects (Slowar Sopodnorusskago Narjetschija) geschritten ist, deren Redaction dem Oberpriester Grigorowitsch anvertraut worden, und dafs Herr Sresnewskji einen Auszug aus zwanzigtausend russischen Sprichwörtern gemacht und seine alte Geschichte der russischen Sprache (Drewnaja Istoria Russkajo Jasyka) ausgearbeitet hat.

Hr. Gretsch gab im vorigen Jahre eine neue russische Sprachlehre (Utschebnaja Russkaja Grammatika. St. Petersburg 288 Seiten 8.) und ein Handbuch zum Unterricht nach derselben (Rukowodstwo k' prepodawaniji po utschebnoi Russkoi Grammatikje. St. Petersburg XIV und 414 Seiten 8.), und Herr Alex. Smirnow den zweiten Jahrgang seines Lehrbuchs der russischen Sprache (Utschebnik Russkago Jasyka. Moskau XII und 167 Seiten 8.) heraus. Die ersteren beiden Werke sind für die Militair-Unterrichtsanstalten geschrieben und gehören zu den sogenannten „praktischen" Sprachlehren, die mit dem Zwecke verfafst sind, die Zöglinge

richtig sprechen und schreiben zu lehren. Ihr Nutzen ist unzweifelhaft, da sie die Regeln zum logischen Ausdruck der Gedanken vorlegen. Das dritte schliefst sich jenem Zweige der grammatikalischen Literatur an, der auf Becker's „Sprach-Organismus" gegründet ist, und in Deutschland von vielen Gelehrten, besonders von Mager, bearbeitet wird. Nach Russland ist er in den vierziger Jahren verpflanzt worden, und Buslajew hat in seiner Schrift über den Unterricht in der vaterländischen Sprache (O prepodawanii otetschestwennago jasyka) eine sehr klare Darstellung dieser Methode gegeben. Das Lehrbuch des Herrn Smirnow verdient als der erste systematische Versuch zur Anwendung derselben auf die russische Sprache Beachtung.

Theorie der Literatur.

Die Theorie der Literatur ist viel ärmer geblieben, als die anderen Fächer. Ausser einer Rhetorik (Ritorika. St. Petersburg 173 Seiten 12.) und einer Theorie der Prosa (Teoria Prosy. St. Petersburg 252 Seiten 12.), zwei Gymnasialhandbücher, einer Abhandlung von Selenezkji: von der idealen Grundlage, den Eigenschaften und Arten des Schönen (ob idealnoi osnowje, swoistwach i widach isjaschtschestwa) und einem Aufsatze des Professor Schewyrew: die Theorie des Lächerlichen, auf das russische Lustspiel angewandt (Teoria Smjeschnago, s' primjeneniem k' Russkoi Komedii), ist nichts weiter zu nennen, als ein ziemlich gehaltloser Blick auf die historische Entwikkelung der Theorie der Poesie und Prosa (Wsgljad na istonitscheskoje raswitie teorii poesii i prosy), von Metlinskji, und die treffliche Abhandlung Buslajew's über die epische Poesie (Ob epitscheskoi poesii), die sich aber weniger mit der Theorie als der historischen Entwickelung ihres Thema's beschäftigt. Der Verfasser beschränkt sich auf die ursprüngliche oder natürliche epische Poesie, unabhängig vom Einfluss der Schriftkunde, setzt die Art und Weise ihrer Entstehung in Verbindung mit der Geschichte der Sprache und

des nationalen Lebens auseinander und schildert in allgemeinen Umrissen die Züge des epischen Charakters. Zur Erklärung seines Gegenstandes stellt er Homer und die Heldengedichte des Mittelalters den russischen Liedern und Sagen gegenüber und findet in der zeitgenössischen nationalen Literatur die Spuren eines hohen Alterthum. Es wäre sehr zu wünschen, dafs Herr Buslajew diese Arbeit durch eine Geschichte des künstlichen Epos vervollständigen möchte.

Literaturgeschichte.

Der Moskwitjanin hat reichhaltige Sammlungen literarhistorischer Materialien geliefert, wozu besonders die Literaturnyja Wospominanija (literarische Erinnerungen) von A. W. gehören, in welchen interessante Nachrichten über einige russische Literaturvereine aus dem Anfang dieses Jahrhunderts gegeben werden. Diese Memoiren haben andere unter dem Titel: Auch meine Erinnerungen (i moi wospominanija) von Herrn Sturdsa hervorgerufen, die jedoch meist persönlicher Natur sind. Fürst Wjasemskji hat dem Redacteur des Moskwitjanin, Herrn Pogodin, zwei bisher ungedruckte Aufsätze des Dichters Batjuschkow mitgetheilt, denen er einige anziehende Notizen über Batjuschkow und dessen bei Leipzig getödteten Freund Petin hinzufügte, und Herr Pogodin selbst gab ein Schreiben Trediakowskji's heraus, welches den Leser mit dem Charakter und der Thätigkeit dieses Mannes ziemlich genau bekannt macht und ein neues Licht auf das Verhältniss zwischen den deutschen und russischen Mitgliedern der Akademie der Wissenschaften um die Mitte des vorigen Jahrhunderts — auf die Streitigkeiten Lomonosow's mit Müller, Schlözer's mit Taubert wirft. In dieser Beziehung sind auch die Memoiren Schtelins (Stähelin's?) merkwürdig, in denen die Zerwürfnisse Lomonosow's mit Trediakowskji und Sumarokow besprochen werden. In den Briefen Puschkin's an Pawel Woinowitsch Naschtschokin (Pisma A. Puschkina k' P. W. N.) schildert sich Puschkin selbst als Dichter und als Mensch. Herr Michael Dmitriew hat im „Moskwitjanin" den

ersten Theil einer Biographie des Fürsten Iwan Dolgorukji veröffentlicht; der zweite Theil, die Kritik der Schriften Dolgorukji's enthaltend, ist noch nicht erschienen. Im Panteon schrieb Herr Lagowskji einige Artikel über Sumarokow, in welchen man aber weder einen festen Standpunkt, noch klare Darstellung, noch treue Charakteristik findet. Die Bemerkungen über Schischkow im Journal des Ministerium der Volksaufklärung berühren nur seinen Charakter als Dichter, ohne die Hauptseiten seiner Wirksamkeit: seinen Antagonismus gegen die Karamsin'sche Sprachreform und seine philologischen Forschungen zu erörtern.

Der dritte Band der Chrestomathie des Herrn Galachow, welcher Charakteristiken der vorzüglichsten Schriftsteller der Karamsin'schen und Puschkin'schen Literaturperioden enthält, ist in einer fünften Auflage erschienen.

Die Geschichte der Journalistik ist nur durch zwei Artikel im Sowremennik unter dem Titel: Skizzen der älteren russischen Journalistik (Otscherki Russkoi Jurnalistiki, preimuschtschwenno drewnei), repräsentirt. Der Verf. giebt darin eine Uebersicht der Monatsschriften (Jejemjesjatschnyja Sotschinenija), eines Journals, welches von 1755 bis 1764 herauskam. Es ist dies noch keine Kritik, sondern nur nützliches Material zu einer kritischen Arbeit.

Die Geschichte des russischen Drama's und der Bühne, namentlich der Moskauer, wird von Herrn Arapow in seinem dramatischen Album (Dramatitscheskoi Albom. Moskau XCV und 267 Seiten 4.) erzählt. Ausserdem verlas Herr Suchomlinow in der Universität Charkow eine Dissertation: Blick auf den historischen Entwickelungsgang des russischen Drama's (Wslgjad na istoritscheskji chod Russkoi Dramy).

Die Schrift des Professors an der Petersburger Universität, Herrn Kalmykow, über das literarische Eigenthum (O literaturnoi sobstwennosti. St. Petersburg 8.), ist zwar, ihrem Hauptinhalt nach, rechtswissenschaftlicher Natur, kann aber auch dem literarhistorischen Fache zugezählt werden, da

sie die Geschichte der Buchdruckerei in Russland einschliefst. In Tulow's Abhandlung über die gegenwärtige Richtung der schönen Literatur im westlichen Europa (O sowremennom naprawlenii isjatschnoi slowesnosti na sapadje Jewropy — im Journal des Ministeriums der Volksaufklärung) wird ein strenges Urtheil über dieselbe ausgesprochen. Nach der Meinung des Verfassers zeichnet sich die europäische Belletristik aus durch die Herrschaft falscher und paradoxaler Ideen, durch Unnatürlichkeit in der Erfindung, durch Sorglosigkeit und Uebereiltheit in der künstlerischen Ausführung und durch gedankenlose Phrasenmacherei, die sich hinter einem gewandten und verführerischen Styl verberge. Wie es uns scheint, ist dieses Urtheil nur darum so herbe ausgefallen, weil der Kritiker allein die französischen Romane und Erzählungen im Auge hatte*). Auf die englische Literatur in ihren bessern Producten (von Dickens, Thackeray u. A.) ist seine Charakteristik durchaus nicht anwendbar.

Von den Werken, welche amtliche Data zur Aufklärung enthalten, erwähnen wir: den Bericht der kaiserl. öffentlichen Bibliothek für das Jahr 1850 (Ottschot Imp. Publitschnoi Biblioteki sa 1850 god. St. Petersb. 50 Seiten 8.), den kurzen Bericht über die Lage und den Fortgang der Militair-Unterrichts-Anstalten während der 25 jährigen Regierung des Kaisers (Kratkji Ottschot o polojenii i chodje Wojenno-Utschebnych Sawedenji etc. St. Petersb. 303 Seiten 8.) und die Beschreibung des obersten pädagogischen Instituts in seinem gegenwärtigen Zustande (Opisanie Glawnago Pedagogitscheskago Instituta etc. St. Petersb. 8.).

Schöne Literatur.

Im Fache der lyrischen Poesie begegnen uns dieselben Namen wie in früheren Jahren: Gräfin Rostopschina, Müller, Mei, Berg, Mad. Jadowskaja, M. Dmitriew, deren Producte meistens im Moskwitjanin Aufnahme gefunden haben.

*) Es ist auch hier die Ansicht des Russischen Kritiker die unverändert wiedergegeben wird. D. Uebers.

Der Almanach Raut, theilte ein nachgelassenes Gedicht von Lermontow, der „Schiffer" (Morjak) mit. Die neuen griechischen Gedichte (nowyja Gretscheskija stichotworenija) Schtscherbina's erinnern an die ersten Poesieen desselben Verfassers, und bilden, wie seine Romäischen Melodieen (Romejskija Melodii) eine angenehme Erscheinung im Gebiete des Lyrismus. Doch ist nicht zu verkennen, daſs es unmöglich ist, sich lange mit Erfolg in dem Kreise zu bewegen, den Herr Schtscherbina erwählt zu haben scheint. Polonskji hat einige hübsche Gedichte herausgegeben, und in den krymischen Gedichten (Krymskija Stichotworenija) von Danilewskji trifft man mitunter auf schöne Verse. Wenn man hierzu noch die ländlichen Elegieen (Derewenskija Elegii) von Dmitriew, und die äuſserst schwachen Fabeln (Basni) von Konstantin Masalskji rechnet, so ist fast alles aufgezählt, was sich uns im Gebiete der Poesie darbietet.

Die dramatische Literatur hat eine noch geringere Ausbeute geliefert. Wenn wir das geistreiche Lustspiel: die Provinzialin (Prowinzialka) von Turgenew, das trotz der Abwesenheit theatralischer Knalleffecte groſsen Erfolg hatte, und das dramatische Sprichwort: der erste April (Perwoje Aprelja) von Jewgenia Tur, ausschlieſsen, so bleiben nur solche Stücke wie der verheirathete Bräutigam (Jenaty Jenich), von Sagoskin, der an die vergessenen Werke Kotzebue's erinnert, die Mitarbeiter (Sotrudniki), vom Grafen Sollogub, in welchem der Verfasser keine Spur seines gewöhnlichen Talents gezeigt hat, der unerwartete Zufall (Neojidanny slutschai), dramatische Studie von Ostrowskji, die weiſse Camelie (Bjelaja Kamelia) und Was geschehen soll, ist nicht zu verhindern (Tschemu byt, togo ne minowat'), vom Baron Korff, ein Drama der Gräfin Rostoptschina (in der Biblioteka dlja Tschtenia), das Lustspiel Grigorjew's: das Herz hat gesprochen (Sagoworilo retiwoje) u. dergl. mehr. Das beste von allem ist ein im dramatischen Album mitgetheiltes Stück des verstorbenen Grafen Rostoptschin (Gouverneur von Moskau im Jahr 1812): die

Gerüchte, oder der lebendige Todte (Wjesti, ili ubity jiwoi).

Weit ergiebiger war im verflossenen Jahre das Feld des Romans und der Novelle. Von Mad. Jewgenia Tur erschienen ausser dem Roman: die Nichte (Plemjanniza. Moskau 4 Bände. 365, 287, 269 und 272 Seiten 12.), die Erzählungen: die beiden Schwestern (Dwje Sjostry — in den Otetschestwennyja Sapiski) und Antonina (in der Kometa). Von zwei Erzählungen Turgenew's: die Bjejiner Wiese (Bjejin lug) und Kassian vom schönen Weiler (Kasjan s' krasiwoi mitschi) ist letztere besonders gelungen. Ferner verdienen die Novellen von Stankewitsch, Grigorowitsch und Awdéjew Erwähnung. Tolbin hat einen interessanten Charakterroman Ljubinka (St. Petersb. 4 Theile 134, 122, 104 und 144 Seiten 12.) herausgegeben. In dem todten See (Mertwoje Osero. St. Petersb. 3 Bände 8.) von Stanizkji und Nekrasow, der an phantastischen Abenteuern und unerwarteten Catastrophen im Duma'schen Style reich ist, offenbart sich ein bedeutendes, aber einer falschen Richtung huldigendes Talent. An Herrn Pisemskji hat die russische Literatur einen humoristischen Schriftsteller gewonnen, dem es zwar an Innerlichkeit gebricht, der jedoch die äufseren Seiten des Lächerlichen mit ungewöhnlichem Geschick hervorzuheben weifs.

Zur schönen Literatur müssen auch einige Reiseskizzen gerechnet werden, wie die Briefe aus Spanien (Pisma is Ispanii. Granada i Alhambra), von Botkin, und die Briefe aus dem Orient in den Jahren 1849 und 1850 (Pisma s' Wostoka w' 1849 i 1850 godach), von Murawjew. Von literarischen Sammelwerken ist das beste der Komet (Kometa), herausgegeben von Schtschepkin; ausserdem erschienen das oben erwähnte dramatische Album, der Rout, von Suschkow, das Jaroslawer Collectaneum (Jaroslawskji Sbornik) und die literarischen Abende (literaturnyja Wetscherá) des Herrn Fumeli in Odessa.

Was die ausländische Literatur betrifft, so ist es zu be-

dauern, dafs man, statt ältere Meisterwerke nach Russland zu verpflanzen, die Werke französischer Novellisten zweiten und dritten Ranges zu bearbeiten vorzieht. Aus dem Englischen wurden übertragen: „David Copperfield", von Dickens, „Pendennis", „Vanity Fair", „The Kickleburys", von Thackeray, Bulwer's „Caxton's", „Shirley", von der Verfasserin der „Jane Eyre". Herr Satin übersetzte Shakspeare's Sommernachtstraum (Son w' Iwanowu notsch). Aus dem Französischen: George Sand's „Claudie", Erzählungen von Jules Sandeau, Gabriel Ferry etc. Aus dem Polnischen: der letzte Siekirzynski (Posljednji is Sjekirinskich), von Kraszewski, und Galerie polnischer Schriftsteller (Galereja Polskich Pisatelej) 2 Bände, herausgegeben von Herrn Afanasjew in Kiew. Aus dem Deutschen: Göthe's Dichtung und Wahrheit (Sapiski Gëte).

Russische Geschichte.

Die Fortschritte der russischen Geschichte werden mit jedem Jahre augenscheinlicher. Die ununterbrochene Herausgabe neuer und dabei in hohem Grade wichtiger und interessanter Materialien fordert von selbst zur Bearbeitung der hierdurch gewonnenen Data und zur Revision der frühern Urtheile über diese Gegenstände auf; die historische Kritik erhält immer mehr Festigkeit, entspricht immer mehr den von der Wissenschaft an sie gestellten Ansprüchen. So erschienen in diesem Jahr der zweite Band der Hofregister (Dworzowyje Rasrjady) und der erste Band der Denkmäler der diplomatischen Beziehungen des alten Russlands mit fremden Staaten (Pamjatniki diplomatitscheskich snoschenji drewnei Rossii s' derjawami inostrannymi). Letzterer umfafst den diplomatischen Verkehr zwischen Russland und dem „heiligen römischen Reich" von 1488 bis 1594, und enthält neben ausführlichen Nachrichten über die Verhandlungen der kaiserlichen Gesandten am Hofe von Moskau und der russischen Gesandten am kaiserlichen Hofe viele merkwürdige archäologische Details und die Sitten jener Zeit charakterisirende

Züge. Die Archäographische Commission gab im Jahr 1851 heraus: 1) den fünften Band der vollständigen Sammlung russischer Chroniken (Polnoje Sobranie Russkich Ljetopisej), die zweite Pskower und die Sophien-Chronik, die Geschichte der Belagerung von Pskow durch Gustav Adolph von Schweden, der „unruhigen Zeit" u. s. w. enthaltend; 2) den vierten Band der Zusätze zu den historischen Akten (Dopolnenija k' istoritscheskim aktam); 3) den vierten Band der auf die Geschichte Westrusslands bezüglichen Akten (Akty, otnosjaschtschiesja k' Istorii Sapadnoi Rossii); 4) den ersten Band der Nachrichten ausländischer Schriftsteller über Russland unter dem Titel: „Rerum Rossicarum scriptores exteri". Dieser Band enthält die Moskauer Chroniken Conrad Bussow's und Peter Petrei. Das Werk Bussow's wurde früher dem Pastor Martin Bär zugeschrieben; der Akademiker Kunik hat es dem wahren Verfasser in einem eigenen bibliographischen Artikel vindicirt, der im „Bulletin" der Akademie veröffentlicht wurde *). Für die Geschichte Peters des Grofsen ist die Correspondenz der Feldmarschälle F. A. Golowin und B. P. Scheremetjew in den Jahren 1705 und 1706 (Perepiska etc. Moskau 8.) von Wichtigkeit. Sie wurde von dem Herausgeber, Herrn W. Golowin, der auch eine Genealogie der Fürsten aus dem Hause Rjuriks (Rodoslownaja rospis knjasei Rjurikowa Doma. Moskau, 92 Seiten 8.) veröffentlicht hat, in seinen Familienpapieren aufgefunden.

Durch die Thätigkeit der gelehrten Gesellschaften sind viele äufserst interessante historische Materialien zu Tage gefördert worden. Die archäologisch-numismatische Societät in St. Petersburg hat den dritten Band ihrer Memoiren (Sapiski) drucken lassen, in welchem sich eine Beschreibung des Münz-Cabinets in Nijnei-Nowgord, eines Denkmals in Pjatigorsk, eine Notiz des Professor Kasanskji über den alten Ge-

---

*) Vergl. dieses Archiv Bd. IX. S. 29.

brauch, während des Mittagmahls in eine Schüssel zu schlagen, ein bibliographischer Anzeiger der russischen Archäologie für 1850 und andere Artikel befinden. Die Moskauer Gesellschaft für russische Geschichte und Alterthümer — der fleissigste von allen russischen historischen Vereinen — hat im Jahr 1851 drei Theile ihres Jahrbuchs (Wremennik), den neunten, zehnten und elften, herausgegeben. Die kritischen Artikel derselben beziehen sich meistens auf die altslawische Mythologie und auf die noch immer nicht ganz erledigte, vor kurzem von Herrn Kasanskji wiederum angeregte Frage über den wahren Ursprung der Nestorschen Chronik. Wichtiger ist jedoch das hier mitgetheilte neue historische Material, namentlich die Chronik von Perejaslawl Sysdalskji, wegen ihrer Varianten zum Text des alten Chronisten und einiger bisher unbekannter Angaben über das innere Leben des alten Russlands. In der Vorrede zu dieser Chronik macht Fürst Obolenskji auf eine von ihm neu entdeckte Quelle der russischen Geschichte in einer altslawischen Uebersetzung der griechischen Annalen Johann Malala's aufmerksam. Die Privatcorrespondenz des Fürsten W. W. Golizyn († 1713) mit verschiedenen Personen wirft ein helles Licht auf die häuslichen Verhältnisse im damaligen Russland und sind um so schätzenswerther, je weniger dergleichen Denkmäler auf uns gekommen sind.

Das Jahr 1851 war an archäologischen Prachtwerken eben so reich wie das vorhergehende. Herr Martynow gab das 11. Heft seines Russischen Alterthums in Monumenten der Kirchen- und Civilbaukunst (Russkaja Starina w' pamjatnikach zerkownago i grajdanskago sodtschestwa) heraus, dessen Abbildungen sich jedoch gröfstentheils auf Moskauer Kirchen beschränken, während die zu weltlichen Zwecken bestimmten Gebäude und selbst die in anderen Städten befindlichen alten Kirchen vernachlässigt werden. Diese Einseitigkeit thut dem Werke vielen Schaden. Der Text des Herrn Snegirew ist wie immer verworren und dunkel; der Verfasser beschäftigt sich wenig mit der architectonischen Bedeutung der Monumente und füllt den Raum

mit ganz überflüssigen und zur Sache nicht gehörenden Episoden an. Die Alterthümer von Rjasan (Rjasanskija drewnosti) des Herrn Saliwanow werden Abbildungen alter Heiligenbilder, häuslichen und Kirchen-Geräth u. s. w. enthalten. Bis jetzt ist nur das erste Heft erschienen, in welchem sich eine chromo-lithographirte Zeichnung des alten Heiligenbildes von St. Nikolaus zu Saraisk, nebst der Legende von der Ueberbringung desselben von Korsun (Cherson) nach Saraisk im Jahr 1225 befindet. Der Professor an der Bauschule zu Moskau Fedor Richter hat zwei Hefte Denkmäler der alten russischen Baukunst (Pamjatniki drewnjago Russkago Sodtschestwa) herausgegeben; der Text gehört Hrn. Dubenskji. Die Zeichnungen sind hier so vortrefflich, dafs sie nichts zu wünschen übrig lassen; mit vollkommner Sachkenntnifs ausgeführt, geben sie alle architectonische Details mit tadelloser Genauigkeit wieder. Endlich ist noch die fünfte Lieferung der Alterthümer des russischen Reichs (Drewnosti Rossijskago Gosudarstwa) erschienen.

Von den dem Studium des nationalen Lebens, der Sitten und Gebräuche des Volks und seiner culturlichen Entwickelung gewidmeten Arbeiten gehen wir zur politischen Geschichtsschreibung über. Hier tritt uns zunächst Solowjew's Geschichte Russlands seit den ältesten Zeiten (Istorija Rossii s' drewnéjschich wremen) Moskau, Band I. entgegen. Dieses Buch hat eine Reihe von kritischen Beurtheilungen hervorgerufen, welche die Verdienste und Mängel desselben darlegen. So hat Herr Kawelin die Ansichten des Verf. über die Feldzüge Oleg's und Swjatoslaw's über den Charakter Igor's, über die Umytschki (den Weiberraub bei den Slawen), den Glauben an Rod und Rojaniza, das älteste russische Gesetzbuch (Russkaja Prawda) etc. mit vieler Gründlichkeit bestritten. Ausser dem ersten Theile seiner „Geschichte" veröffentlichte Herr Professor Solowjew im verflossenen Jahr den Schluss einer Reihe von Artikeln über die Ereignisse in Russland von dem Tode des Zaren Theodor bis zur Thronbesteigung des Hauses Romanow (1598—1613), so wie eine

Uebersicht (Obsor) der russischen Geschichte unter den Enkeln Jarosław's des Ersten, von 1093—1125 (in den Otetschestwennyja Sapiski). Herr Weschnjakow schrieb eine Broschüre über die Ursachen der Suprematie des Fürstenthum Moskau (O pritschinach woswyschenija Moskowskago Knjajestwa), St. Petersburg 8, in der er zu beweisen sucht, dafs die Persönlichkeit der Fürsten das Mehrste dazu beigetragen hat; Hr. Tomilin aber besprach die historische Bedeutung des Bischofssitzes in Grofs-Nowgorod (Welikonow gorodskaja swjatitelskaja Kafedra w' istoritscheskom snatschenii), St. Petersb. 43 Seiten 8.

Einen wichtigen Zuwachs erhielt die historisch-juristische Literatur durch Newolin's Geschichte der russischen Civilgesetze (Istoria Rossijskich Grajdanskich Sakonow). St. Petersb. 3 Bände. Hr. Professor Newolin ist schon längst als verdienstvoller Gelehrter bekannt *), und das jetzt von ihm herausgegebene Werk schliefst sich seinen früheren Arbeiten würdig an. Die Geschichte der gerichtlichen Institutionen in Russland, von Trozina (Istoria sudebnych utschrejdenji w' Rossii). St. Petersb. 387 Seiten 16. ist dagegen eine ungenaue und oberflächliche Compilation, die nur mit Vorsicht benutzt werden kann. Pachmann's Abhandlung über den gerichtlichen Beweis nach dem altrussischen Recht (O sudebnych dokasatelstwach po drewnomu Russkomu Prawu) Moskau, verdient trotz der Unklarheit ihres Standpunktes wegen der Gewissenhaftigkeit Lob, mit der der Verfasser alle über den Gegenstand vorhandene Quellen benutzt hat. Der Versuch eines Cursus des Kirchenrechts (Opyt kursa zerkownago sakonowédjenija), St. Petersb., vom Archimandrit Joann, wovon bis jetzt nur die erste Abtheilung des ersten Bandes erschienen ist, kann auch der Geschichte vielen Nutzen bringen, indem das russische Kirchen- und zum Theil auch

---

*) Unter Anderem durch seine Encyclopädie der Rechtswissenschaft (Enziklopedia Sakonowédjenija), Kiew, 1840.

D. Uebers.

das Civilrecht sich unter dem Einflusse der griechisch-römischen Gesetzgebung gebildet hat.

Von den zahlreichen, in Zeitschriften zerstreuten historischen Aufsätzen verdienen die Notizen über die Universität Moskau (Sapiski o Moskowskom Uniwersitetje), vom Professor Timkowskji, wegen ihrer äufserst interessanten Details über die frühere Thätigkeit dieser Hochschule und ihrer Lehrer Erwähnung. Ein vom Professor Ustrjalow im Journal des Ministeriums der Volksaufklärung mitgetheiltes Bruchstück aus der von ihm zum Druck vorbereiteten Geschichte Peters des Grofsen erregte im Publikum grofses Aufsehen. Es enthält eine Charakteristik Lefort's, der, wie Herr Ustrjalow auf Grund der von ihm entdeckten neuen Materialien behauptet, bei den Reformen des Zaren eine weit bescheidenere Rolle gespielt hat, als man ihm gewöhnlich zuschreibt.

Allgemeinere Geschichte.

Die erste Stelle in diesem Fache gehört unstreitig dem Werke des Herrn Kudrjawzow: die Schicksale Italiens vom Untergang des weströmischen Reichs bis zu dessen Herstellung durch Carl den Grofsen (Sudby Italii ot padenija Sapadnoi Rimskoi Imperii etc. Moskau, 714 Seiten 8.). Es ist dies eine Erscheinung, wie sie die russische Literatur bis jetzt kaum noch dargeboten hat und die von der Kritik, wie von der Lesewelt mit lebhaftem Interesse aufgenommen wurde. Das Hauptziel des Herrn Kudrjawzow war, die Bildung der neuen Nationalität zu verfolgen, die aus der Vermischung der ostgothisch-longobardischen Elemente mit den Ueberresten der früheren italiänischen Volksstämme hervorging. Indem er die Geschichte Italiens von diesem Gesichtspunkte betrachtete, konnte er sie in einer Weise darstellen, wie sie bei keinem seiner Vorgänger gefunden wird — als ein organisch entwickeltes Ganzes. Das selbstständige Studium der Quellen giebt den Urtheilen des Verfassers eine Unabhängigkeit, die ihn in den Stand setzt, seinem Thema

neue Seiten abzugewinnen, die den Forschungen der westlichen Historiker entgangen sind. So ist sein Blick auf die byzantinische Geschichte ein glänzendes Zeugnifs von dem, was ein historisches Talent selbst aus so spärlichen Materialien zu Tage fördern kann, wie sie die Annalen des oströmischen Reichs darbieten. Bemerkenswerth sind ferner die lebendigen und treuen Charakterschilderungen der vornehmsten handelnden Personen: der römischen Bischöfe, namentlich Gregor's des Ersten, des Gothenkönigs Theodorich, der Kaiser Justinian und Heraklius, Liutprand's u. A. m.

Aufser dem Werke des Herrn Kudrjawzow sind noch zwei auf die Geschichte der klassischen Welt bezügliche Monographieen zu erwähnen: die Staatsmänner des alten Griechenlands zur Zeit seines Verfalls (Gosudarstwennyje muji drewnei Grezii w' epochu jeja raspadenija. Moskau 8.), von Iwan Babst, und Lykurg der Athener (Likurg Afinskji. St. Petersburg 8.), von Michail Stasjulewitsch. Erstere zeichnet sich durch Leichtigkeit des Styls und Originalität der Auffassung aus, obwohl sie, was die Genauigkeit und das gewissenhafte Quellenstudium betrifft, nicht allen Anforderungen der Kritik entspricht; letztere hingegen ist mit einer starken Dosis scholastischer Erudition versehen, scheint aber in der Absicht geschrieben zu sein, die Lieblingstheorie des Verfassers, dafs die Wissenschaft nicht interessant sein dürfe, durch die That zu beweisen.

Das klassische Alterthum hat in den vom Prof. Leontjew herausgegebenen Propyläen ein eignes Organ gefunden (Propilei. Knijka perwaja, Moskau 460 Seiten 8.), dessen Zweck in der Vorrede folgendermafsen erklärt wird: „Unsere Propyläen sollen in den Tempel des klassischen, d. i. griechischen und römischen Alterthums führen, in jene schöne und harmonisch geordnete Welt, in der der Mensch zuerst anfing, menschlich zu leben und seines Lebens sich zu freuen, in der sich zuerst eine wahrhaft humane Weltanschauung und zwar in aller bezaubernder Frische der ersten blühenden Jugend zeigte. In dieses bedeutsame und ewig anziehende Gebiet

sollen die Propyläen einen breiten und leichten Weg bahnen, den man ohne zu beschwerliche Vorbereitungen betreten und ohne besondre Anstrengung zurücklegen kann, der aber nichts destoweniger zum erwünschten Ziele führt". Die erste Lieferung ist fast ausschliefslich Griechenland gewidmet, indem von den zwölf Artikeln der ersten Abtheilung nur drei die römische Geschichte oder Literatur behandeln, während die ganze zweite Abtheilung sich mit dem Studium der griechischen Kunst beschäftigt. Von den Artikeln rein historischen Inhalts machen wir nur auf Sallust und seine Werke (O Sallustii i jego sotschinenijach), von Babst, und die römischen Frauen, nach Tacitus (Rimskija jenschtschiny, po Tazitu), von Kudrjawzow, aufmerksam.

Eine bemerkenswerthe Erscheinung in der Literatur ist auch die Denkschrift des Grafen *S. S.* Uwarow (Präsidenten der Akademie der Wissenschaften): Wird die Geschichte authentischer? (Dostowjerneje li stanowitsja Istoria?) Der Autorität Villemain's folgend, welcher die alte Geschichte hypothetisch (conjecturale) nennt, erkennt der Verfasser sie eher für eine Sache des Glaubens, als des Urtheils, und meint, dafs man sie nothwendig in derselben Gestalt annehmen müsse, in der sie uns von den Dichtern, Historikern und Rhetoren des Alterthums überliefert wurde. Die Unzuverlässigkeit der neueren Geschichte werde durch die Verschiedenartigkeit und die Widersprüche in den Angaben der Zeitgenossen, durch die unaufhöriche Anhäufung von Materialien, die ein künftiger Historiker nie überwältigen kann, veranlafst. Die Hauptidee des Verfassers ist, wie es scheint, folgende: Jedes historische Ereigniss erhält sich einerseits im Gedächtniss des Volks, anderseits in der eigentlichen Geschichte, welche demnach in die volksthümliche und die wissenschaftliche zerfällt. Die alte Geschichte ist, in der Gestalt, in der sie zu uns gekommen, eine volksthümliche. „Die Geschichte", sagt der Verfasser, „hatte bei den Alten denselben Ursprung mit der Religion und der Poesie; derselbe Vates, derselbe begeisterte Seher war ihr allgemein verehrtes und gewissermafsen göttliches Organ,

und aus diesem Grunde ist es unmöglich, die Mythen zu entfernen, welche die Wiege der griechischen Poesie und die ersten Anfänge Roms umgeben, ohne zugleich die ganze Synthese des Alterthums zu zerstören, wie sie sich uns in der einmal angenommenen und durch keine andre zu ersetzenden Form darstellt. Allerdings steht es jedem von uns frei, die Aechtheit der alten Geschichte in Frage zu stellen, aber nur unter der Bedingung, sie ganz aufzugeben (obchodit'sja bes neja). Man kann sie negiren, aber nichts an ihre Stelle setzen". In diesem Sinne nennt der Verfasser die Geschichte der alten Welt hypothetisch. Die kritische, wissenschaftliche Geschichte sei gegen die volksthümliche machtlos. Die tiefsinnigen Untersuchungen Niebuhr's und Wolf's hätten keinen Nutzen gebracht. Romulus und Homer wären eben so wenig aus dem Verzeichniss der Lebenden gestrichen worden, als wenn die beiden grofsen Kritiker nie existirt hätten. Denselben Kampf sieht der Verfasser auch in der neueren Zeit. „Es ist sehr wahrscheinlich", meint er, „dafs in ein paar hundert Jahren der mythische und revolutionäre Napoleon, Napoleon-Herkules oder Sonnengott, der Ausdruck der Volksmeinung sein wird, allen Argumenten der historischen Kritik zum Trotz, die sich dann vielleicht auf eine ebenso kleine Zahl Adepten beschränken wird, wie jetzt die Verehrer Wolf's und Niebuhr's" Dieser Gedanke von dem Widerspruch zwischen der kritischen, wissenschaftlichen, und der auf Tradition gegründeten, in der Phantasie des Volks verarbeiteten Geschichte, und von der Ohnmacht der Wissenschaft im Kampf mit der Ueberlieferung, hat an Herrn Kudrjawzow einen Gegner gefunden, der in den „Otetschestwennyja Sapiski" die Vertheidigung der Geschichte als Wissenschaft mit Glück übernommen hat.

Herr Professor Granowskji hat, ausser einer Kritik des Kudrjawzow'schen Werks über Italien und anderen Arbeiten, vier historische Charakteristiken (Tschetyre istoritscheskija charakteristiki. Moskau 8.) — Alexander's von Macedonien, Tamerlan's, Ludwig's IX. und Bacon's — geschrieben, die sich durch gefällige Darstellung und glänzenden Styl

auszeichnen. Von Hrn. Roslawskji, Professor an der Universität Charkow, erschien die erste Lieferung einer Uebersicht der Geschichte der alten Welt (Obosrjenie Istorii Drewnjago Mira. Charkow 151 Seiten 8.), die zu einer lebhaften Polemik zwischen der Zeitschrift Sowremennik und dem Verfasser Anlass gab. Endlich veröffentlichte Herr Petrow eine Dissertation über den Charakter der staatlichen Thätigkeit Ludwig's XI. (O charakterje gosudarsttwennoi djejatelnosti Ljudowika XI.).

Von den Uebersetzungen ist die Geschichte der französischen Seekriege, vom Capitain Jurien de la Gravière (Morskija woiny wremen Franzusskoi Respubliki i Imperii. St. Petersb. 2 Bände 213 und 198 Seiten 8.) nennenswerth.

Geographie.

Auch in diesem Fache war das Jahr 1851 ein reichhaltiges. Zu seinen bemerkenswerthesten Erscheinungen gehören: 1) Hydrographische Beschreibung der nördlichen Küste Russlands, verfafst vom Capitainlieutenant Reinecke im Jahr 1833 (Hidrografitscheskoje opisanie Sjewernago Berega Rossii etc. St. Petersburg). Bis jetzt ist nur der erste Theil, das Weifse Meer umfassend, erschienen und von der Akademie der Wissenschaften des Demidow'schen Preises gewürdigt worden. 2) Memoiren der Russischen geographischen Gesellschaft (Sapiski Russkago Geografitscheskago Obschtschestwa. Bd. V. St. Petersburg 358 Seiten 8.). Sie enthalten unter Anderem folgende Artikel: a) Beschreibung des Aral-See's, von dem Capitain im Generalstabe Makschejew, welche die Resultate der von dem Flottenlieutenant Butakow in den Jahren 1848—1849 ausgeführten Aufnahme mittheilt. Letztere sind für die Geographie ausserordentlich wichtig; nach ihnen hat Herr Chanykow seine von der geographischen Gesellschaft herausgegebene Karte des Aral-See's und des Chanats Chiwa entworfen, die erste treue Abbildung dieses grofsen Binnenmeers, das bisher von der Nacht der Fabel bedeckt war. b) Beschreibung des Cha-

nats Chiwa, vom Obersten Danilewskji, eine neue Bereicherung unserer Kenntnisse des nordwestlichen Theiles von Mittelasien. c) Erklärende Notiz zur Karte des Aralsee's etc., von Chanykow. 3) Memoiren des Hydrographischen Departements vom Marine-Ministerium (Sapiski Hidrografitscheskago Depart. Ministerstwa Bd. VIII. St. Petersb. 626 Seiten 8.), in welchen besonders die Arbeiten des Herrn Sokolow Aufmerksamkeit verdienen. 4) Neurussischer (Noworossijskji Kalendar. Odessa 448 Seiten 8.) und Kaukasischer Kalender auf 1851 (Kawkasskji Kalandar. Tiflis 495 Seiten 8.), in welchen man eine Beschreibung der Südküste der Krym, von Dombrowskji, eine Beschreibung des Colonistenbezirks von Molotschna, des Araxes etc., einen Kaukasischen Wegweiser (dorojnik), einen Führer (putewoditel) am Schwarzen Meer und im Kaukasuslande findet, die sie zu einem Platze unter den geographischen Werken berechtigen. 6) Schilderung von Warschau und seiner Umgegend, von Dubrowskji (Opisanie Warschawy i jeja okrestnostei. Warschau 153 Seiten 12.). 7) Beschreibung des Weges von Irkutsk nach Moskau (Opisanie puti ot Irkutska do Moskwy. Moskau 230 S. 12.), vom Verfasser der Reise nach dem Lande jenseits des Baikal (Pojesdka w' Sabaikalskji krai), u. A.

In neuen Ausgaben erschienen unter Anderem die Begebenheiten Golownins in der Gefangenschaft bei den Japanern 1811, 1812 und 1813, mit der Biographie des Verfassers (Sapiski W. M. Golownina w' pljenu u Japanzew etc. St. Petersb. XXXVI und 471 Seiten 8.) und der Bericht des Flottencapitain Ricord über seine Fahrt in den japanischen Gewässern 1812 und 1813 (Sapiski F. K. Rikorda o plawanii jego k' Japonskim beregàm etc. St. Petersburg 98 Seiten 8.). Obgleich die Erzählung wahrer Begebenheiten, haben diese Bücher das ganze Interesse eines Romans (und gehören ausserdem zu den noch immer sehr sparsam vorhandenen Originalwerken über Japan. D. Uebers.).

Die mathematische Geographie und ersten Anfangsgründe der Cosmographie (Matematitscheskaja Geographia i perwyja natschala Kosmographii. St. Petersb. 8.), von Herrn A. Sawitsch, ist ein wichtiger Zuwachs zur russischen gelehrten Literatur. Hierauf beschränkt sich aber auch Alles, was das vorige Jahr an Lehrbüchern hervorgebracht; höchstens wäre noch die dritte Auflage von Timajew's allgemeiner Geographie (Wseobschtschaja Geographia) zu nennen.

Der Anzeiger (Wjestnik) der Russischen Geographischen Gesellschaft hat mehrere interessante Arbeiten mitgetheilt. Dazu gehören im Fache der allgemeinen Geographie: die Uebersicht der bemerkenswerthesten Reisen und geographischen Entdeckungen im Decennium 1838 bis 1848, von Swenske, und Beschreibung von Neu-Californien, Neu-Mexico und Oregon, von Semenow; im Fache der Geographie Russlands: Notizen (Samjetki) über den Irtysch, von Guljajew; im Fache der Ethnographie: Bemerkungen über die Materialien zur Geschichte der russischen Sprache, von Sresnewskji, und Bemerkungen über die Kundrower Tataren, von Nebolsin; im Fache der historischen Geographie: Reise Pospjelow's und Burnaschew's nach Taschkent im Jahr 1800, von Chanykow, und Beschreibung der Linien jenseits der Kama (Opisanie Sakamskich Linji), vom Capitain Iwanin; im Fache der Reisen: Bruchstücke aus einer Reise nach Algier im Jahr 1847, von Eichwald, und Bericht über eine Reise nach dem nordöstlichen Sudan, von Zenkowskji.

Das Journal des Ministeriums des Innern (Jurn. Ministerstwa Wnutrennich Djel) enthielt einen sehr anziehenden Aufsatz über die alte Bulgarenstadt Jukotin, von Artemjew*), und eine Schilderung der Tschuktschen und ihres Landes, von der Entdeckung desselben bis auf die gegenwär-

*) Vergl. dieses Archiv Bd. X. S. 396.

tige Zeit. Herr Melnikow lieferte dem Moskwitjanin Notizen über die Statthalterschaft Nijnei-Nowgorod, und Herr Iwanow über die Tschetschna. In letzterem Artikel giebt der Verfasser zuerst eine kurze topographische Skizze des Landes und einen auf die Erzählungen der Eingebornen gegründeten Abriss seiner Geschichte, und läfst sich dann in höchst interessante Details über die allgemeinen Zustände der Tschetschna bis zum Auftreten Schamil's ein. Der Aufsatz schliefst mit einer Hinweisung auf die Veränderungen, die in neuester Zeit durch den Einfluss des Imams bewirkt worden sind.

Im Sowremennik hat Herr D. Bakradse, ein geborener Grusier und fleifsiger Sammler von Nachrichten über sein Vaterland, „Scenen aus dem grusischen Leben" veröffentlicht, in denen man jedoch Beobachtungsgeist und Darstellungsgabe vermisst. Herr Jewreinow gab eine Schilderung der inneren oder Bukéjewer Horde der Kirgis-Kaisaken, die zwar nicht viel enthält, was nicht schon aus der Arbeit des Herrn Chanykow über denselben Gegenstand im ersten Hefte des geographischen Anzeigers (Wjestnik) bekannt wäre, die aber dennoch Beachtung verdient, zumal sie von neuerm Datum ist. Herr Tokarew beschrieb einen Ausflug nach den Schneegipfeln des Kaukasus, den er im Gefolge des Generals Eristow unternommen und der ihn durch Gegenden führte, die vor ihm der Fufs eines europäischen Touristen vielleicht noch nie betreten hatte.

Die im Journal des Ministeriums der Reichsdomainen mitgetheilten „landwirthschaftlichen Streifzüge durch das Gubernium von Irkutsk", von P. Welikoselzew, beschränken sich keinesweges auf den in ihrem Titel angegebenen speciellen Gegenstand. Der Verfasser bespricht vielmehr in seinen Reisenotizen die verschiedenartigsten Themata in gleich anziehender Weise. Herr Polonskji gab in den Otetschestwennyja Sapiski wichtige, bisher wenig bekannte Details über die erste Kamtschatische Expedition Bering's (1725 bis 1728). Ein russischer Handlungsdiener erzählte seine

Abenteuer in Taschkent*) und der Marine-Lieutenant Wizkji seine Fahrt von Valparaiso nach Sitcha.

Der Kawkas hat, wie in früheren Jahren, fortgefahren, Artikel über die Geographie und Ethnographie der Kaukasusländer zu veröffentlichen. Wir nennen darunter: Gilan und die Sümpfe am Kaspischen Meer; Grusien und Grusier, von Bakradse; die Colonie Muchuri, von demselben; Etschmiadsin und dessen Umgegend, von Tokarew; die Strafse von Alexandropol bis Kulpy, von demselbeh; Reise durch Imeretien, von Maisurow; Beschreibung von Nachitschewan, von Engelhardt; Skizzen aus Chewsurien, von Sissermann, u. s. w.

Statistik.

Die statistische Thätigkeit ist hauptsächlich auf die Einsammlung neuer Materialien und die Veröffentlichung schon vorhandener, aber wenig bekannter oder zugänglicher gerichtet. So veranstaltete die geographische Gesellschaft ein Collectaneum statistischer Nachrichten über Russland (Sbornik statistischeskich swjedenji o Rossii. St. Petersburg 276 Seiten 8.), in welchem namentlich die von den Herren Tschewkin und Oserskji gelieferte Uebersicht der Bergwerks-Industrie Russlands und die vergleichende Tabelle des auswärtigen Handels dieses Reichs während der fünfundzwanzig Jahre von 1824 bis 1848 Beachtung verdienen. Es geht aus letzterer hervor, dafs der mittlere jährliche Betrag des Handelsverkehrs mit dem Auslande im ersten Quinquennium des gedachten Zeitraums nicht mehr als 107 Millionen Silberrubel war, wogegen er im letzten Quinquennium die Summe von 185 Millionen erreichte und sich mithin um 72 Procent vermehrt hatte. Im europäischen Handel überwog die Ausfuhr die Einfuhr um 18 Procent; in Asien fand das Gegentheil statt, indem die Einfuhr durchschnittlich 29 Procent mehr

*) Vergl. dieses Archiv Bd. XI. S. 570.

als die Ausfuhr betrug. Im europäischen Handel stieg die Quantität des eingeführten Goldes und Silbers in den 25 Jahren um 380, die des ausgeführten um 932 Procent; im asiatischen vermehrte sich die Einfuhr der kostbaren Metalle nicht nur nicht, sondern erlitt sogar eine kleine Abnahme (0,2 Procent), während die Ausfuhr derselben um 1066 Procent zunahm. Von den neun hauptsächlichsten Ausfuhr-Artikeln vermehrte sich der Absatz von sieben, als: Wolle, Getraide, Lein- und Hanfsaamen, Flachs, Borsten, Talg und Hanf; bei zweien fand eine Verminderung statt, nämlich bei Hanf- und Leingeweben und bei Häuten. Während der 25 Jahre sind 134305 Fahrzeuge in die russischen Häfen eingelaufen, also im Durchschnitt 5372 jährlich; hiervon kommen 72 Procent auf die Ostsee, 23 Procent auf das Schwarze und Asowsche Meer und 5 Procent auf das Weifse. Die Einfuhr zur See verhält sich zu der auf dem Landwege wie 100 zu 16; die über die europäische Landgränze zu der über die asiatische wie 100 zu 38. Der Handel mit Frankreich hat im erwähnten Zeitraum am meisten zugenommen; doch steht er noch immer dem mit Grofsbritannien bei weitem nach, indem der Verkehr mit ersterem Staate sich im Durchschnitt jährlich auf 11713786 Silber-Rubel, der mit letzterem auf 57758020 Silber-Rubel stellt.

Zu den wichtigsten Novitäten gehört der von dem Departement der Landwirthschaft herausgegebene ökonomisch-statistische Atlas des europäischen Russlands (Chosjaistwenno-statistitscheskji Atlas Jewropejskoi Rossii). Von Herrn Skalkowskji haben wir den Versuch einer statistischen Beschreibung Neu-Russlands (Opyt statistitscheskago opisania Noworossijskago Kraja. Odessa), der trotz vieler Mängel nicht ohne seinen Werth ist. Die Uebersicht der St. Petersburger Ausstellung russischer Fabrikate im Jahr 1849 (Obosrénije wystawki etc. St. Petersburg), enthält interessante Nachrichten über die vorzüglichsten Fabrikanstalten Russlands — der Herren Gutschkow, Garelin, Wargunin u. A. — die auf die An-

gaben der Eigenthümer selbst beruhen. Die Uebersicht der Anordnungen des Statthalters vom Kaukasus zur Beförderung der Landwirthschaft, von 1845 bis 1850 (Obsor djeistwji Namjestnika Kawkasskago etc. Tiflis), von Kolodéjew, giebt ein lebhaftes Bild der landwirthschaftlichen Betriebsamkeit der Kaukasusländer; dagegen ist Hagemeister's topographisch-ökonomische Beschreibung der Kaspischen Provinz (Topographitschesko-chosjaistwennoe opisanie Prikaspijskago Kraja. St. Petersburg 56 Seiten 8.) eine flüchtige Skizze, ohne positive, auf Zahlen gestützte Angaben.

Eine Menge statistischer Aufsätze sind in den Journalen, namentlich in den von den Ministerium der Reichsdomainen und des Innern herausgegebenen, zerstreut.

Reine Mathematik.

Im Fache der reinen Mathematik bietet das Jahr 1851 nichts Erwähnenswerthes dar, mit Ausnahme der Grundlagen einer Theorie der elliptischen Functionen (Osnowanija teorii elliptitscheskich funkzji. St. Petersburg 246 S. 4.), von I. Somow, die übrigens schon in der ersten Hälfte des vorhergehenden Jahrs erschienen waren, obwohl sie dem Publikum erst viel später bekannt wurden. Der Verfasser, dessen frühere Arbeiten: „Theorie der Gleichungen in den höheren Stufen", „Abhandlung über die Integralen der algebraischen irrationalen Differenzialen" und „Analytische Theorie der wellenförmigen Bewegung der Luft" ihm schon einen ehrenvollen Namen in der russischen mathematischen Literatur erworben, hat durch sein neues Werk eine fühlbare Lücke in derselben ausgeführt. Tichomirow's Dissertation über die Theorie der parallelen Linien (O teorii parallelnych linji. Moskau 22 Seiten 8.) ist ein erfolgloser Versuch, diese Theorie in genügender Weise zu erklären. Der Vollständigkeit wegen erwähnen wir noch die Aufgaben zur mündlichen und schriftlichen Berechnung ganzer Zahlen (Sadatschi pri isustnom i pismennom istschislenii zjelych tschi-

sel. St. Petersburg 8.) von Lukianow, und das methodische Hülfsmittel zur Erlernung der Rechenkunst (Metoditscheskji sposob isutschenija stschislenija ili numerazii. St. Petersburg 42 Seiten 4.), von Sidorow. Ausserdem hat Herr Latyschew in Nikolajew ein Werk: Grundlagen der Algebra (Osnowanija Algebry) veröffentlicht.

Theoretische und praktische Mechanik.

Das Gebiet der theoretischen Mechanik ist ganz unbearbeitet geblieben. Die Schrift des Lieutenant Felkner über Dampfmaschinen (O parowych maschinach. St. Petersburg 8.) hat einen reinen speciellen Zweck, indem sie für Maschinenbauer und namentlich für solche bestimmt ist, die keine höhere wissenschaftliche Bildung erhalten haben, weshalb der Verfasser sich aller theoretischen Erörterungen enthält und nur die allgemeinen Regeln des Dampfmaschinenbaus darlegt. Aehnlicher Art ist Sokolow's Anleitung zum Bau von Mahlmühlen (Rukowodstwo k' ustroistwu mukomolnych melniz. St. Petersburg 8.), die sich übrigens auf die Beschreibung der Wassermühlen nach amerikanischer Methode beschränkt. In den Schriften von Franz Mayer (Polnoje Sobranie Sotschinenji. Moskau, 2 Bände 8.) findet sich gleichfalls eine sehr detaillirte Anleitung zum Mühlenbau, der sich höchst bemerkenswerthe ökonomische Notizen über diesen Gewerbszweig anschliefsen. Das Journal der Hauptverwaltung der Wegecommunicationen und öffentlichen Bauten (J. Glawnago Uprawlenija Putei Soobschtschenija i Publitschnych Sdanji) theilt, neben mehreren anderen Arbeiten in diesem Fach, einen interessanten Blick auf den jetzigen Stand der Frage von der Verbesserung der Fluss-Schifffahrt im westlichen Europa (Wsgljad na sowremennoje polojenie woprosa ob ulutschenii rjetschnago sudochodstwa w' Sapadnoi Jewropy), vom Obristlieutenant Palibin, mit. Der Verfasser weist hier die Fehlerhaftigkeit der allgemeinen Theorie von der Bewegung des Wassers in Röhren und Canälen in ihrer Anwendung auf die

Flussströmung nach, der er es zuschreibt, dafs die zur Verbesserung der Flussschifffahrt in England, Frankreich und Deutschland unternommenen Arbeiten sich gröfstentheils als erfolglos bewiesen haben. Dieser Aufsatz bildet gleichsam die Einleitung zur Darstellung der eigenen Ansichten des Verfassers über den Gegenstand, die er in einem künftigen Werke zu entwickeln gedenkt.

Astronomie.

Die Sonnenfinsterniss vom 28. Juli hat im verflossenen Jahre die Astronomen und das Publikum fast ausschliefslich beschäftigt. Der Aufsatz Dellen's im „Calender für 1851", die Broschüre Chotinskji's: über die Sonnenfinsternisse im Allgemeinen und die am 16. (28.) Juli vorfallende totale Sonnenfinsterniss insbesondere (O Satmjéniach Solnza woobschtsche i w' osobennosti o polnom solnetschnom satmjénii, kotoroje slutschitsja 16. (28.) Julja. St. Petersburg 72 Seiten 12.) und viele andere Artikel über denselben Gegenstand, die zu Ende des Jahrs 1850 und in der ersten Hälfte des Jahrs 1851 in die Journale eingerückt wurden, ferner die von dem Ministerium der Volks-Aufklärung und der Geographischen Gesellschaft ausgerüsteten Expeditionen, endlich die von der Akademie der Wissenschaften und der Geographischen Gesellschaft an alle Freunde der Astronomie versandten Aufforderungen richteten die allgemeine Aufmerksamkeit auf dieses Phänomen und wiesen auf die Mittel zur Beobachtung desselben hin. So verging die erste Hälfte des Jahres in erwartungsvollen Vorbereitungen. In der zweiten Hälfte liefen von allen Seiten Berichte ein über die während der Sonnenfinsterniss vorgenommenen Beobachtungen; es waren dies gleichsam die Antworten auf die früher vorgelegten Fragen. Herr Filippow hat in seiner Uebersicht der Beobachtungen über die Sonnenfinsterniss vom 16. (28.) Juli (Obosrénije nabljudenji nad solnetschnym satménjem — in den Otetschestwennyja Sapiski) eine Sammlung aller in russischen und zum Theil in auswär-

tigen Zeitschriften veröffentlichten Nachrichten gegeben, worunter sich auch die von polnischen Gelehrten in Warschau und anderen Theilen des Königreichs Polen angestellten Beobachtungen befinden. Diese letzteren von Herrn Ljestwizyn mitgetheilten Notizen sind besonders deshalb wichtig, weil die Observationen nach allen Regeln der astronomischen Wissenschaft vorgenommen wurden und unter den günstigsten Witterungsverhältnissen stattfanden. Herr Filippow hat sich mit der blofsen Zusammenstellung der Berichte begnügt, ohne irgend welche Resultate daraus zu ziehen; wahrscheinlich glaubte er hierzu die Zeit noch nicht gekommen, da die Arbeiten mehrerer gelehrten Expeditionen noch nicht veröffentlicht sind und weitre Angaben erwartet werden. Im Wjestnik Geographitscheskago Obschtschestwa ist hiermit der Anfang gemacht worden; doch ist weder der in ihm enthaltene Artikel, noch der des Herrn Filippow vollständig, sondern sie ergänzen sich gegenseitig.

In anderen Fächern der Astronomie erschienen: Beschreibung des Uranoskops vom Dr. Böhm (im Journ. des Ministeriums der Volks-Aufklärung); über die Gradmessungen in Indien, von Herrn Professor Sawitsch, nach dem Bericht des Obersten Everest, ehemaligen Directors der geodätischen Arbeiten in Ostindien (in derselben Zeitschrift); Blick auf den jetzigen Zustand der Astronomie in England, nach Biot, von Perewoschtschikow (in den Otetsch. Sapiski); über Humboldt's Kosmos, von Kaidanow (ebendaselbst); Bemerkungen über neue Ortsbestimmungen in Transkaukasien, von Sawitsch, und einige andere Journal-Artikel.

Physik, Meteorologie etc.

Das physikalische Haupt-Observatorium in Petersburg gab seine Memoiren (Sapiski Glawnoi Fisitscheskoi Observatorii) und der Akademiker Lenz ein sehr schätzbares Handbuch der physikalischen Geographie (Fisitscheskaja Geographia. St. Petersburg 271 Seiten 8.) heraus. Herr

Spasskji in Moskau schrieb über die Fortschritte der Meteorologie (Ob uspjechach Meteorologii) und veröffentlichte in den Moskowskija Wjedomosti meteorologische Beobachtungen aus der zweiten Hälfte des Jahres 1850 und dem Anfang von 1851. Ueberhaupt haben die meteorologischen oder klimatologischen Fragen auch in diesem Jahre viel Theilnahme gefunden und von allen Seiten werden hierauf bezügliche Data mitgetheilt. So gab Semenow, ausser einer Skizze des Klima's der Statthalterschaft Orel (Otscherk klimata Orlowskoi Gubernii), meteorologische Tabellen von Russland (im Sbornik Statistitscheskich Swjédenji), in welchen die mittleren Temperaturen aller Theile des Reichs verzeichnet sind, in denen man dergleichen Beobachtungen angestellt hat; Kedrin lieferte die Resultate seiner elfjährigen meteorologischen Beobachtungen in Simpheropol, Dengink klimatische Beobachtungen in Kischinew, de Bruks Bemerkungen über die Veränderungen der Temperatur in Odessa (sämmtlich in den Sapiski Obschtschestwa Selskago Chosjaistwa Jujnoi Rossii), Polygalow meteorologische Beobachtungen im Archangelo-Pagaiskji Sawod, Gouvernement Perm (in den Schriften der freien ökonomischen Gesellschaft), F. A. Semenow Auszüge aus seinen 1847, 1848 und 1849 in Kursk vorgenommenen meteorologischen Beobachtungen (im Wjestnik); Tschichatschew sandte meteorologische Notizen aus Constantinopel und Bemerkungen über das Klima von Trapezunt und Kaissarieh ein u. s. w.

Von anderen in das Gebiet der Physik einschlagenden Arbeiten nennen wir Popow's Denkschrift über die gelehrten Verdienste Poisson's (im Journal des Ministeriums der Volks-Aufklär.), Chotinskji über natürliche Magie, Bruchstück aus einem von ihm zum Drucke vorbereiteten gröſsern Werke in drei Bänden, „Geschichte der Zauberei und der geheimen Wissenschaften", dessen Lösung der Frage über die Theorieen des Lichtes (rjeschenie woprosa o teorijach swjeta) und über die Verirrungen des Gehörs (Sablijdenia slucha — in der Biblioteka dlja Tschtenija), so wie die

Uebersicht der naturwissenschaftlichen Entdeckungen der Jahre 1849 und 1850 (in den Otetschestw. Sapiski). Der neue von Foucault gegebene Beweis von der Umdrehung der Erde um ihre Axe ist fast in allen Journalen in eigenen Artikeln besprochen worden.

Chemie, Technologie etc.

Wir nennen hier zuvörderst den Cursus der chemischen Technologie, vom Professor Iljenkow (Kurs chimitscheskoi Technologii. St. Petersburg 1064 Seiten 8. Mit einem Atlas von 27 Blättern und 291 Zeichnungen im Text). Ueber dieses Buch, welches zum Theil nach Dumas, Payen etc. zusammengestellt ist, sagt der Verfasser in seiner Vorrede: es habe, wie auch der Titel anzeige, hauptsächlich den Zweck, denjenigen als Führer zu dienen, die sich mit der Anwendung der Chemie auf das Fabrikwesen bekannt zu machen wünschen. In der That kann es für Jeden nützlich sein, der sich mit chemisch-technischen Gegenständen überhaupt beschäftigt, ohne dafs es jedoch als vollständiges specielles Handbuch für irgend einen Zweig der Industrie insbesondere dienen kann. Es besteht aus zweiundzwanzig Capiteln folgenden Inhalts: 1) Brennmaterialien; 2) Beleuchtung; 3) Herstellung und Reinigung des Schwefels und Bereitung der Schwefelsäure; 4) Bereitung des Salpeters und der Salpetersäure; 5) Herstellung des Kochsalzes und der Salzsäure; 6) Laugen; 7) Glasfabrication; 8) Fabrication von Porzellan, Fayence u. s. w.; 9) Bereitung des chromsauren Kali; 10) mechanische und chemische Bearbeitung von Erzen; 11) Herstellung der gebräuchlichsten Salze von Eisen, Kupfer und Blei; 12) Anwendung des galvanischen Stromes auf den Niederschlag der Metalle; 13) Eigenschaften und Metamorphosen albuminöser und nichtazotischer organischer Stoffe; 14) chemische Bearbeitung der Flachs- und Hanfstengel, Bleichen der Gewebe und Zubereitung des Schreibpapiers; 15) Herstellung der Stärke und Verwandlung derselben in Dextrin und Syrup; 16) der Gährungsprozess und die darauf gegründeten Industrieen; 17) Bereitung

der Essigsäure; 18) Herstellen und Raffiniren des Zuckers; 19) Leim; 20) Gärberei; 21) Seifensiederei; 22) Färbestoffe und Färberei.

Von den Grundlagen der Chemie in ihrer Anwendung auf die Landwirthschaft, den technischen Betrieb und das Hauswesen (Osnowanija Chimii w' primjenenii k' selskomu chosjaistwu, technitscheskoi promyschlenosti i domaschnemu bytu. Mosk. 288 S.), von Herrn K. Schmidt, Professor am Gorygorjetzker Institut, ist bis jetzt erst ein Theil erschienen. Ausserdem sind noch mehrere technologische Schriften veröffentlicht worden, die jedoch keine nähere Erwähnung verdienen, wogegen die diesem Fache gewidmeten Zeitschriften, als das J. Manufaktur i Torgowli, die Manufakturnyja i Gornosawodskija Iswjestija, das Gorny Jurnal, das Jurnal Obschtschepolesnych Swjédenji und der Posrednik, so wie die Arbeiten der freien ökonomischen Gesellschaft beachtenswerthe Aufsätze enthalten. Namentlich hat der Flachs- und Hanfbau in Folge der in Irland angeregten Idee, die Baumwolle durch diese Materien zu ersetzen, die Aufmerksamkeit der Techniker auf sich gezogen, indem sich Russland von der Verwirklichung eines solchen Planes die allergröfsten Vortheile versprechen könnte.

Naturhistorische Analekten.

Von

J. C. Stuckenberg *).

Der Ur- oder Auer-Ochs.

Die älteren Naturhistoriker erwähnen dieses Thieres bald unter dem Namen der Ueberschrift dieses Aufsatzes, bald unter dem des Bisont oder Wisent. Ob es wirklich zwei Arten derselben Gattung giebt, bleibt den Naturforschern zu entscheiden übrig, oder — was wahrscheinlicher — ist schon von ihnen entschieden. Allein mögen auch zwei verschiedene Spezies dieses mächtigen Bewohners der Urwälder vorhanden sein, so verirren sich dennoch offenbar die älteren Autoren in ihren unterscheidenden Bestimmungen und Benennungen über sie, und eine genauere Definition wäre zu wünschen.

Einst war der Ur über den gröfsten Theil des europäischen Kontinents verbreitet, wich aber vor der fortschreitenden Civilisation und Bodenkultur stufenweise in die spärlich werdenden Urwälder zurück, in deren letzten Resten er auch bis jetzt noch ein verkümmertes Asyl gefunden hat. Ich will nicht auf die Zeugnisse Julius Cäsars, Tacitus, Plinius und anderer römischen Klassiker zurückgehn, sondern beginne mit dem Mittelalter und ende mit denen unserer Zeit, um zu zei-

*) Aus verschiedenen Nummern der Petersburger Zeitung 1852.

gen wie der gewaltige Auerochs nach und nach in einen kleinen Winkel Europa's zurückgedrängt worden, und ausser diesem nur noch in den wildesten Schluchten des Kaukasus sein Dasein hat fristen können.

1) Sebastian Münster schreibt in seiner Kosmographie 1554, Buch III. S. 784, 788; IV. 839: „Preussen ernährt Ure, welche Waldochsen sind, den Hausochsen ähnlich, nur haben sie kürzere Hörner und einen starken Bart am Kinn. Es ist dies ein wildes Thier, welches weder der Menschen noch anderer Thiere schont. — In Livland giebt es Ure. — Im Herzogthum Angermannien (Angermannland?) werden Ure und Bisonten gejagt, die in der Landessprache Elg heissen, was Waldesel (?) bedeutet. Es heisst, der Bisont sei ein Thier, welches prolixitas jubarum unförmlich macht, übrigens aber an Gestalt dem Hirsche gleich. In der Mitte der Stirn zwischen den Ohren hat der Bisont Hörner" *).

2) Thierbuch von Cünrat Gefsner. Zürich 1563. „Der Wisent oder der Bisont der Alten. Bis auf diese Zeit waren wohl die rechten Wisent der Alten unbekannt: in gegenwärtiger Zeit werden aber doch Einige gefangen und gezeigt" **).

„Der Auerochs oder Uri-Stier. Vor Zeiten sind solche im Schwarzwald gejagt worden; jetzunder wird er bei der Litthauw, in dem Orte Mazowia (Masowien?) allein gefangen, welche ihn nur ungebührlich die Teutsche Wisent nennen, der wahre alte Wisent der Alten ist früher in diesem Buche beschrieben. Es schreiben Etliche, dafs diese Stiere auch auf dem grausamen Gebirg, so das Spanier-Land und Frankreich von einander scheidet, gefunden und gesehen worden ***).

---

*) Die angeführte Stelle beweist, dafs Münster hier nach Hörensagen schreibt, und dafs er den Ur oder Bisont mit dem Cervus elaphus oder Rennthiere vermengt, wie auch die beigedruckte Abbildung zeigt.

**) Der Verfasser schreibt nicht wo?

***) Neueren Nachrichten zu Folge lebt der Ur wirklich noch in den Pyrenäen.

3) Herberstein (Baseler Ausgabe 1563. S. 122). Er erwähnt hier des Sobri (Subr) in Litthauen, und behauptet, man nenne ihn dort irrthümlich Auerochs, da es doch der Bisont sei. Herberstein schreibt, dafs diese Thiere (nämlich die Auerochsen) nur in Masowien vorkommen.

4) Wunderer (Reise in Russland 1590; s. Petersb. Zeit. 1841. No. 28, 29, 30). „In der Gegend von Königsberg wurden damals sehr viele Auerochsen gefangen, und Wunderer erblickte sie selbst in einem Walde bei Georgenburg (Jürburg) der Grauten hiefs (S. 188 des Originals). Auch werden in Litthauen, nach Wunderer, Turen oder Büffel gefangen, item Suber oder Ur-Ochsen. Zwischen Pleskow und dem Onega-See durchreiste Wunderer grausame Wildnüsse, mit grosser Gefahr wegen der Ur-Ochsen."

5) Olaus Magnus, in seinem Epitome de Gentibus septentrionalibus schreibt im 18. Buche: „Es giebt auch Ure in den Wäldern Hercyniens gegen die Litthauer und Russen, so wie in Theilen von Preussen und Russland (in partibus Pruthae et Russiae)."

Adam Bremensis bemerkt Seite 154 seiner Kirchengeschichte (Helmstädt 1670), dafs in Nordmannia (Norwegen?) und Schweden Auerochsen angetroffen werden, und dafs man in Slawonia und Russland Bisonts fange.

7) Torfäus (Rerum Norvegicarum etc. Kopenhagen. Folio-Ausgabe. I. 203, 204) erwähnt des Urs in Biarmien.

8) Joh. Johnstonius, Historia naturalis, 1653. In dem Buche von den Vierfüfslern handelt der Verfasser S. 56, 57 vom Ur und vom Bisont.

9) E. J. Gilibert (Indagator naturae in Lithuania, Vilnae 1781. I. Vol. p. 30—49): „Im Bjelowjescher Walde wurden vier Auerochsen-Kälber eingefangen; die Stiere verendeten im ersten Monat ihrer Gefangenschaft, die Kuh-Kälber aber blieben am Leben und wurden grofs gezogen. Sie wollten kein Euter einer zahmen Kuh berühren, sondern bezeigten selbst den gröfsten Abscheu, sich ihr nur zu nähern, ohne Widerwillen dagegen sogen sie Ziegen. Nach vier Monaten ent-

wöhnte man sie, und fütterte sie mit abgebrühtem Mehle und Hafer. Wie sich die Geschlechts-Reife ausgebildet hatte, war die Brunst heftig, aber wiederum zeigten die Auerkühe bei der Annäherung eines gewöhnlichen Stieres die heftigste Antipathie. Diese Thiere (die Kühe) sind sehr zähmbar, und gewöhnen sich gern und leicht an den Menschen. In der Wahl des Heues sind sie sehr delikat; sie wählen sich nur gewisse Kräuter zum Fraſse und entfernen sich selten weit vom Flusse. Der Auerochs besitzt eine ungewöhnliche Stärke: er stürzt Bäume von der Dicke eines männlichen Schenkels um, nimmt den Bären auf die Hörner, schleudert ihn in die Luft und zerschmettert ihn. Die rothe Farbe setzt sie in Wuth *). In Lithauen wird das Fleisch der Auerochsen eingepöckelt, hält sich lange und gilt, in bloſsem Wasser abgekocht, für eine leckere Speise. Vor Zeiten ward es von den Königen Polens als Geschenk in die Küche des römischen Kaisers gesandt. Die Haut des Auerochsen ist doppelt so dick als die des gewöhnlichen Ochsen, und, wenn gut gegerbt, giebt sie ein sehr zähes Leder. Die Stirnhaut behält lange einen Moschus-Geruch, weshalb auch lange unter den lithauischen Aerzten der Glaube herrschte, daſs sie den kreisenden Frauen nervöser Complexion förderlich sei. Manche Auerochsen werden durch Wilddiebe erlegt, sonst aber wird dieses Thier nur auf königlichen Befehl gejagt. Dies Letztere geschieht in sogenannten Treibjagden. Ein Theil des Gehäges wird mit Netzen umstellt und das Wild gegen dieselben mit Hunden gehetzt; wenn sie sich in dem Tauwerke verwickeln, ersticht man die Thiere mit Lanzen. Die Wilddiebe graben auf den Wildpfaden der Ure Fallgruben, die sie mit Baumästen und Strauchwerk verdecken. Das gefangene Thier wird durch Hunger gebändigt und geschwächt, und läſst sich dann ohne Widerstand fortführen. Zuweilen biegen sie auch an Lieblingsorten des Auer-

---

*) Dasselbe ist der Fall mit den Stieren und Ochsen der Elb- und Weser-Marschen.

ochsen die Wipfel junger Bäume zur Erde nieder, befestigen an ihnen unter einem Köder von ausgewähltem Heu, Schlingen, wodurch das hungrige oder lüsterne Thier herbeigelockt und von ihnen erwürgt wird.

10) Georgi (Beschreibung des Russischen Reiches III, 7. S. 1638). „Der Bison-Ochs oder Subr kommt, ausser den Wäldern Russlands, Polens und Lithauens, auch am Kaukasus und im sibirischen Gränz-Gebirge, oben am Tom, am Ob und um Kusnezk vor. Jetzt ist er durch die Jagd wie vertilgt, und zeigt sich äusserst selten."

11) Jeckel (Polens Staats-Veränderungen 1803—1806). „In Polen giebt es Auerstiere."

12) Eichwald (Naturhistorische Skizze von Lithauen, Wolhynien und Podolien, S. 241—254). „Auerochsen leben nicht allein in der Bjelowjejer Wald-Einöde, sondern es giebt ihrer auch an 30 bis 40 Werst jenseits des Narew in einem Walde auf den Gütern des Grafen Titschkewitsch. 1832 befanden sich in der Bjelowjeja 350 Ure*); sie haben sich aber seit der Zeit ansehnlich vermehrt."

13) Felix Paul v. Jarocki**). Anfangs liefert der Verfasser in dem angeführten Buche eine sehr genaue Beschreibung des Auerochsen in allen Formen und in den verschiedenen Phasen seines Lebens. „Sie durchziehn, fährt er darauf fort, den Wald in Trupps von 5 bis 15 Stück, doch pflegen die alten Stiere vereinzelt zu grasen, oder selbander. Die Auerochsen pflanzten sich in Masovien bis zum Anfange des 17., in Preussen aber bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts fort.

---

*) Nach dem Encyclopädischen Lexicon (VIII, Bielowejaja puschtscha) waren ihrer 1821 schon 370 vorhanden, was mit Eichwalds Nachrichten sich nicht wohl in Einklang bringen läfst.

**) Er schrieb zuerst ein Buch in polnischer Sprache von der Bjelowjejer Wald-Einöde und von den in ihr belegenen Dörfern, was er später für die Versammlung der Naturforscher und Aerzte im Hamburg, in deutscher Sprache umarbeitete und herausgab (Hamburg, 1830. 8.).

Die Kühe tragen durchschnittlich in drei Jahren nur einmal; 1829 brachten in der Bjelowe*ja* 663 Kühe nur 48 Kälber, so dafs sich jetzt die Gesammtzahl der in diesem Forste lebenden Thiere auf 711 Stück beläuft *). — So stark der Auerochse ist, so vermag er doch dem Anfalle mehrerer Wölfe nicht zu widerstehen; die Pferde haben vor ihm einen unüberwindlichen Abscheu."

„Das Revier des Bjelowjescher Forstes hat einen Oberförster, zwölf Förster oder Vögte und 118 Forstwärtel oder Schützen. Von den nahe am Waldrande angesiedelten Bauern dienen 108 als Treiber und Arbeiter; sie mähen und bereiten das Heu zum Winter-Futter für die Auerochsen, und dienen bei den Treib-Jagden."

„Die Anzahl der Thiere berechnet man nach den Schneespuren von und zu den Heuschobern **). Ein erschossener Auerochse bläht sich ungewöhnlich auf; öffnet man die Bauchhöhle, so entzündet sich das ausströmende Gas zu hoher Flamme (?). Das Gewicht der gröfsten Stiere erreicht ein Maximum von 16 Centner."

„Während eines glänzenden Jagd-Festes im Bjelowjescher Forste, das der prachtliebende August der Dritte, König von Polen, 1752 veranstalten liefs, wurden 42 Ure erlegt."

„Der Auerochs führt in Polen zwei verschiedne Namen; in Lithauen nennt man ihn Subr, in Masowien hiefs er früher Tur. Dieser Umstand hat zuerst Herberstein, und nach ihm manche Andere verleitet, von diesem identischen Thiere zwei verschiedene Gattungen anzunehmen. Von dem Amerikanischen Bison oder bos americanus ist der Auerochs vollkommen verschieden. — Die am Saume des Bjelowjescher Waldes liegenden Dörfer haben, wegen des vorherrschenden

---

*) Es bleibt unklar, ob der Verfasser hier blofs die Kühe zählt, oder auch die Stiere mit einschliefst.

**) Auf die Genauigkeit dieser Rechnung wäre wohl nicht gründlich zu bauen; man hat aber andere Mittel, um die Heerde zu zählen und zu kontrolliren.

Sandbodens geringe Heuschläge; aber im Walde selbst werden jährlich an 11000 Fuder Heu von der trefflichsten Beschaffenheit gewonnen. Dies ist mehr als man zur Fütterung der Ure bedarf, und ein Theil der Heu-Mahd wird deshalb verpachtet. Häufig werden aber die Pächter von den Auerochsen chicanirt, indem diese die Heuschober auseinander wühlen und zertrampeln. Es giebt selbst Beispiele, dafs alte Ure den Heufuhren den Weg verrannten, und nicht eher den Pass freigaben, bis sich der Fuhrmann durch einen Tribut von auserlesenem Heu den Durchzug erkauft hatte."

14) Berthold (Geschichte von Rügen und Pommern, 1839, Th. 1). „Der letzte Auerochs in Pommern soll in der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts in den Waldsümpfen bei Ratzebuhr vom Herzog Wratislaw dem 5ten erlegt worden sein."

15) Nach einem alten Manuscripte in der Abtei von St. Gallen, vom Jahre 1000, waren damals in der Schweiz Ure und Bisonten. Der Name des Kantons Uri wie das Wappen desselben deutet wohl ohne Zweifel auf den Auerochsen hin.

16) Journal für die Zöglinge der Militair-Lehranstalten (1846, No. 252). In diesem Hefte befindet sich eine naturhistorische Beschreibung des Auerochsen, aus der ich hier nur Einiges mittheilen will. Das Thier wächst 6 Jahre und lebt bis 40. Dem Bjelowjescher Forste, in dem sich die Ure aufhalten, ist eine Anzahl von Bauerhöfen zugeschrieben, deren sämmtliche öffentliche Lasten darin bestehn, Heu für das Winterfutter der Thiere zu bereiten und aufzuschobern. — Das Fleisch des Auerochsen wird für schmackhafter als das des Hirsches geschätzt: die Haut aber ist schwammig und zu keinem Gebrauche tauglich. — 1844 zählte man, die Kälber mit eingerechnet, 993 Auerochsen und Kühe in der Bjelowjeja; sie vermehren sich nicht stark, weil viele durch ihre grimmigen Feinde, die Wölfe, vernichtet werden — besonders junge Thiere. 1829 wurden 59 Ure durch die Wölfe getödtet.

(1848, Band 73, Heft 289). 1835 ward eine Jagd auf Auerochsen im Stromthale des Selentschuk, im Kaukasus un-

ternommen. „Wir stiefsen — heifst es in der Erzählung — in der Selentschuk-Kluft auf gewisse wilde Hornthiere, die dort hausen, und von denen mir mein Begleiter unter dem Namen des Adembej erzählt hatte. — Wir erkannten in ihnen den wahren Subr oder bos urus. Das erlegte Thier war an 10 Fufs lang und etwas über 2 Arschin hoch. Von den Einwohnern erfuhr ich, dafs sich diese Thiere, ausser im Thale des Selentschuk, auch in den Tannenwäldern aufhalten, die etwas unterhalb der Schneelinie der Haupt-Gebirgs-Gräthe liegen, ausserdem noch in den Schluchten des Urup und der Grofsen Laba, aber an keinem anderen Orte des Kaukasus.

Das Heft 307 für das Jahr 1849 des genannten Journales enthält noch einen Aufsatz über die Auerochsen.

17) Ein merkwürdiges Faktum theilen die „Vaterländischen Memoiren" (1850, Bd. 68, VIII, S. 209), das „Forstjournal" 1850, No. 16 und das „Journal des Ministeriums der Reichs-Domainen" 1850, No. 1 mit. Nach den Berichten des Kreis-Hauptmanns und des Stadt-Vogts von *S*emenow (im Gouvern. Ni*j*nei-Nowgorod) ward in den Walddickigten jenes Kreises eine wilde Kuh oder ein Büffel (buil) bemerkt, in dem man aber einen Ur zu erkennen glaubt. Unter den Landleuten jener Gegend herrscht der Glaube, dafs jenes wilde Thier (ob Auerochs oder Büffel?) in den endlosen Waldungen der genannten Provinz noch einheimisch sei, und namentlich behaupten Einige es im sogenannten Bykowschischen Walde angetroffen zu haben. Selbst die Haut eines solchen Thieres soll in *S*emenow zum Verkauf ausgeboten worden sein. Jäger die es gesehen haben wollen, erzählen, dafs das Thier eine zottige Mähne habe, und schneller als ein Elenthier laufe. (Ni*j*nei-Nowgoroder Gouvernements-Zeitung 1849, Beilage No. 14).

18) Encyklopädisches Lexikon Bd. 8. Art. Bjelowje*j*a. Ueber die Auerochsen sind schon Bestimmungen im Lithauischen Statut enthalten, die ich indefs nicht habe auffinden können.

Der russische Bär.

Ist zahlreich in allen nördlichen Gouvernements, besonders wo ausgedehnte Waldungen vorherrschend sind. Es scheint, dafs die Naturgeschichte dieses Thieres noch nicht vollkommen ausgebildet ist, und dafs sich besonders über seine Sitten und Gewohnheiten noch Manches von unseren, eben nicht zahlreichen Bärenjägern erlernen lasse. Ich theile hier Einiges über den Bären aus eigener Erfahrung oder aus den Erzählungen glaubwürdiger Augenzeugen mit.

Mit Ausnahme der Extremitäten hat der Bär eine ungewöhnliche Aehnlichkeit mit dem Bau eines athletischen Menschen. Der Kopf indess ist vollkommen thierisch; die Füfse ähneln mehr denen der Quadrumanen, weswegen bei ihnen auch nur ein geringer Ansatz einer eigentlichen Ferse zu entdecken ist; die Hinterbeine sind nach vorne hinausgebogen, gleich dem menschlichen Knie, oder wie beim Affen. Aus dieser Bildung erklärt es sich, warum der Bär sich sowohl auf allen Vieren bewegt, wie auf zwei Beinen; zu laufen aber, und zwar schneller als der Mensch, vermag er nur in der ersteren Stellung. — Ein Schauder ergriff mich, als ich einst den Körper eines getödteten und seines Pelzes entkleideten Bären an eine Wand aufgehängt sah; er glich einem athletischen Manne, und mafs vom Fufse bis zum Scheitel volle sieben englische Fufs.

Geräucherten Bärenschinken konnte man früher in den Miljutinschen Buden in St. Petersburg kaufen, aus denen er jetzt, glaube ich, verschwunden ist. Im Genusse schien er mir dem Geschmacke der pommerschen Gänsebrüste am nächsten zu kommen, doch mit einem etwas faden süfslichen Beigeschmack; auch der Geruch widerte den Nicht-Feinschmekker an.

Man kann den Bären kein blutdürstiges Raubthier in Bezug zum Menschen nennen; in der Regel fällt er nur an, wenn er selbst angegriffen wird, und auch da nicht immer. Man hat viele Fälle, dafs er beim Anblicke eines auf ihn los-

gehenden Jägers, aus panischem Schrecken, die schleunigste Flucht ergriff. Während eines Aufenthaltes von 45 Jahren in Russland habe ich niemals von einem Bärenjäger reden gehört, der vom Bären getödtet worden sei; nur ein einziges Beispiel von einem Weibe ist mir bekannt, die unter seinen Tatzen umkam; nie endlich habe ich gehört, dafs er Kinder angefallen. Richtet sich beim Rencontre mit dem Jäger der Bär auf seine Hinterfüfse, so ist diefs ein entschiedenes Zeichen, dafs er den Kampf annimmt, und dem Ersteren bleibt alsdann nur die Wahl zwischen Sieg und Tod; sich durch die Flucht zu retten vermag Niemand.

Die Bärenjäger behaupten, dafs in einem wirklichen Kampfe vor Allem die Bestie dem Menschen den Haarwuchs des Schädels mit der Haut abzustreichen suche, sodann am Halse die Pulsader aufzubeifsen. Das Letztere findet man fast immer an zerrissenen Pferden und Füllen. Im Kampfe deckt der Bär mit einer Tatze seine höchst empfindliche Nase und ficht mit der Anderen. — Nach einstimmigen Aussagen der Jäger lebt ein Bärenpaar in Gemeinschaft mit einander, so lange ihr Leben dauert, und in einem Revier vertragen sich nicht leicht zwei Paare; sie bekämpfen sich, bis der Schwächere das Feld räumt. Die Jungen harren bei den Aeltern bis zwei Jahre aus, und der mehr als jährige junge Bär hegt und pflegt sein jüngstes Geschwister. Die Bauern nennen ein solches Jungthier eigenthümlich: Pestûn. — Des Bären liebste Atzung ist Fleisch, doch berührt er kein Aas. Pferden und besonders einjährigen Füllen scheint er den Vorzug zu geben, und der durch diesen Geschmack verursachte Schaden ist in Waldländern nicht unbedeutend. Pferde auf der Weide erwehren sich des andringenden Feindes, indem sich die Hengste und Rappen im Kreise stellen, das Hintertheil nach Aufsen, und die Stuten und Füllen in die Mitte nehmend; gegen den einfältigen Wolf ist der Schutz ihrer Hufschläge gewöhnlich hinreichend, allein der listige Bär weifs zuweilen den Kreis durch ein Stratagem auseinander zu sprengen. Nie fällt der Bär Menschen noch Thiere in Gesellschaft mehrerer an, wie der

Wolf, sondern immer isolirt. Ausser Fleisch verschmäht er auch vegetabilische Nahrungsmittel nicht, und frifst so ziemlich Alles, womit der Mensch sich nährt, Brod, Gemüse, Grütze. Ausserordentlich liebt er den auf dem Halme stehenden Hafer, von dem er mit den Vordertatzen einen Büschel Aehren an sich zieht und die Körner mit dem Maule abstreift; er beraubt die wilden Bienen unter greulichem Brummen ihres Honigs, weil die erbofsten Insekten sich durch ihre Stachel rächen, und rauft mit Begierde die Wald-Himbeeren ab. Wenn er es haben kann, ist der Bär ein determinirter Trunkenbold, doch nur in Branntwein. Seine Gier nach diesem Labetrank ist so grofs, dafs er gewöhnlich beim Anblicke desselben vor Freuden zittert, und selbst aus zu grofser Hast das Gefäfs zerbricht, in dem er ihm gereicht wird. Ob man einen erwachsenen Bären zähmen könne, weifs ich nicht, bezweifele es aber. Kurz nach der Geburt eingefangen, gewöhnen sie sich als Hausthiere, und können als solche allenfalls ein Jahr ohne Gefahr gehalten werden — wenigstens gelang mir ein solcher Versuch im Jahre 1820 in Opetschenskij Posad. Mein Zögling wuchs als ein höchst gutmüthiges und dabei neckisches Thier auf. Mit meinen ältesten Söhnen, Knaben von sieben bis zehn Jahren, lebte er in grofser Vertraulichkeit, suchte unablässig sich in die Spiele der Dorfjugend zu mischen, und nahm einen derben Scherz gegen sich nicht übel. In allen Häusern des Ortes war er Gutfreund. Fand er bei einem zugedachten Besuche eine verschlossene Thür, so kletterte er an den Balkenwänden empor und hielt seinen Einzug durch ein Fenster, oder kratzte so lange an dem Verschlossenen, bis man ihm öffnete. Häufig erlaubte man ihm auf Diskretion zu zechen, wonach er gewöhnlich benebelt, aber wenn noch irgend möglich, auf den Hinterbeinen zu Hause kam. Mit Hunden und Katzen lebte er in Frieden, hatte aber schreiende Gegner an den Truthähnen. Als er die Gröfse eines gewöhnlichen Pudels erreicht hatte, überliefs ich ihn einem Bekannten, theils mögliche Unarten befürchtend, theils auch wieder-

holter Klagen willen, die aus den Fleisch-Scharren wegen verübter oder versuchter Dieberei gegen ihn einliefen.

So weit meine Beobachtungen reichen, ist der Bär vor allen anderen Thieren besonders mit intellektuellen Fähigkeiten begabt, wenn ihn hierin etwa nicht der Elephant übertrifft.

Noch vor Ausbruch des Krieges hatte ich 1812 Gelegenheit, die berühmte Bären-Schule in Smorgony (Gouvernement Wilna) zu besichtigen, aus ungefähr zwanzig Zöglingen bestehend, die hier gebildet wurden, um später als sogenannte polnische Tanzbären in Deutschland zu privatisiren (!). In späteren Zeiten hatten mehrere derselben sich gegen die Polizei-Ordnung versündigt und die ganze Anstalt ging ein.

Unter den russisehen Landleuten findet man merkwürdige Bären-Jäger, nicht etwa gar Viele, aber dagegen determinirte, leidenschaftliche, die dem Thiere nicht so sehr aus Gewinnsucht, sondern aus Jagdlust nachstellen; ebenso wie dies mit den Gemsenjägern der Fall ist. Manches habe ich von diesen erfahrenen Leuten gehört und gelernt, was ich in Büchern nicht gelesen. Bekanntlich legt sich der Bär beim Anfange des Winters in einer Art von Bivouac, was er sich aus Moos, Laub und Gesträuch zubereitet, zur Ruhe, läfst sich verschneien und verbleibt in dieser Lage unthätig und ohne sichtbare Nahrung zu sich zu nehmen, bis zum Anfange des künftigen Frühlings. Wie sich dies physiologisch erklären lasse, liegt ausserhalb meines Bereiches, allein das Factum ist erwiesen, und ebenso, dafs der aus seinem Winterschlafe erwachende Bär am fettesten, sein Balg am glänzendsten und haarreichsten, und somit vom höchsten Werthe ist. Nie überwintert ein Bärenpaar zusammen, sondern Männchen und Weibchen getrennt; wo die Jungen und die Pestûni zu dieser Zeit bleiben, wufste mir Niemand zu sagen, eben so wenig: was der Bär anfange, wenn man im Winter sein Lager auffinde und ihn störe. Kein Jäger wollte jemals von einem ähnlichen Falle etwas gehört haben. — Die Jäger sind im Herbste aufs Angelegentlichste beflissen, den Ort auszukundschaften, den sich der Bär zu seinem Asyle erwählt, und bewahren ihn als tiefes Geheim-

niss, um sich gegen [Concurrenz zu sichern. Den ganzen Winter läfst man ihn in Ruhe, allein die Erfahrung hat den Jäger belehrt, in welchem Zeitpunkte und bei welchem Wetter er seine Beute aufsuchen muss; es ist dies der Moment, wo das Thier schon erwacht ist, allein zu seinem neuen Feldzuge sich noch Bedenkzeit nimmt. Zum Anfalle nimmt der Waidmann nur zwei Waffen mit sich: einen 6 bis 8 Fufs langen Spiefs mit eiserner Spitze, von einer zähen Holzart, mit einem starken Queerholze ungefähr $1\frac{1}{2}$—2 Schuh unterhalb der Spitze; sodann sein gewöhnliches Handbeil, hinter dem Rücken im Gürtel steckend. Zu Gehülfen dienen ihm wenigstens zwei, aber auch wohl mehre Hunde von einer eigenen Race, Bärenpacker, die der Instinkt zur Verfolgung des Bären treibt. Meine Frage, warum sie nicht die Flinte oder Büchse vorzögen, belächelten die Jäger. Sie erwiederten, dafs erstlich mit ihnen der Bär nur in grofser Nähe erlegt werden könne, denn ein ferner Schuss sei unsicher und selten tödtlich; nur zwei Arten von Wunden vermögten ihn niederzuwerfen, entweder eine Kugel queer durch den Kopf oder durch den linken Vorderbug. Der Schuss könne fehlen oder auch die Flinte versagen. In solchen Fällen sei der Jäger verloren, denn zu entrinnen sei unmöglich; ein noch nicht getroffener Bär nähme oftmals selbst Reifsaus, ein Verwundeter nie. — Gewöhnlich wird das Thier durch das Herannahen des Jägers und das Gebell der Hunde aus seinem Schlummer aufgescheucht, und nun erfolgt der erste Entscheidungsmoment. Entweder wird es von panischem Schrecken ergriffen und reifst aus, und alsdann ist die Jagd verfehlt; oder, was öfter geschieht, der Bär nimmt den Kampf an, stellt sich auf die Hintertatzen und geht dem Jäger entgegen. Dieser stöfst ihm den Speer in die Brust, während ihn die Hunde wüthend von hinten und an den Seiten anfallen. Selten wird das Thier ins Herz getroffen dafs es sogleich niederstürzt; vielmehr steigert sich seine Wuth durch den Todes-Stofs aufs höchste, und es dringt gegen seinen Feind vor, um ihn mit den Tatzen erreichen und zerfleischen zu können.

Hier aber hindert ihn die Queerstange; im fortgesetzten Kampfe unterliegt immer der Bär und der Jäger giebt ihm mit dem Beile den Rest. Vor ungefähr vierzig Jahren ward im Twerschen Gouvernement ein guter Bärenbalg, aus der ersten Hand und ungegerbt, nicht höher als mit etwa 30 Rubel Bco. Assign. bezahlt; jetzt sind sie nicht allein sehr im Preise gestiegen, sondern die sonst so häufigen Bären haben sich dort sehr vermindert, während um dieselbe Zeit sich das Rennthier und das Elen stark zu vermehren begannen. Es ist unbekannt, ob diese beiden Phänomene zu einander in Wechselbeziehung stehen. — Man fängt den Bären auch am Köder in Fangeisen, allein seine natürliche List lehrt ihn häufig der Gefahr ausweichen. Geräth er aber doch mit einer Vorder-Klaue in die Falle, so sucht er Letztere loszureifsen und schleppt sie zuweilen geraume Strecken mit sich fort. Leider fruchtet ihm dies wenig, denn die Blutspur verräth ihn, und führt ihn seinen Verfolgern in die Hände. In ähnlichen Fällen soll der Fuchs sich zuweilen das eingeklemmte Bein abnagen und auf dreien davonhinken; der Bär aber scheint dieses Heroismus nicht fähig.

Zum Schlusse noch vier Erzählungen über die Sitten des Bären und seine Jagd, die keinesweges in die Klasse der berüchtigten Jagd-Anekdoten gehören. In einer derselben spreche ich Selbsterlebtes aus; die Hauptagenten der beiden Folgenden habe ich persönlich gekannt und ihre Abenteuer aus eigenem Munde gehört; die vierte endlich kenne ich nur von Hörensagen, sie war aber zu ihrer Zeit allgemein verbreitet.

Im Jahre 1810 zeigte ein Bär in Wyschnji-Wolotschok seine Tanzkünste vor dem Hause, in dem ich meine Wohnung hatte. Es hatten sich viele Zuschauer gesammelt, Petz war wie sein Führer von dem gastlich dargebotenen Fusel ziemlich benebelt, und vermogte sich nur mit Mühe aufrecht zu erhalten. In diesem Zustande fiel es einem der Umstehenden ein, dem Thiere seine geöffnete Tabatiere vorzuhalten; der Bär schnüffelte, gerieth urplötzlich in unbändige Wuth, ballte blitzesschnell seinen Führer unter sich zusammen, unter im-

merwährendem konvulsivischen Niesen, und hätte ihn sicher zerrissen, wäre der angelegte Maulkorb ihm nicht hinderlich gewesen. Zum Glück warfen sich alle Anwesenden mit dem, was Jeder zur Hand hatte, auf die Bestie, und besonders brachten die Begiefsungen aus einem nahe stehenden Zuber mit Regenwasser das wüthende Thier zur Besinnung.

Im borowizkischen Kreise des Gouvernements Nowgorod war der Erbunterthan des Gutsbesitzers T., Timofej L., als ein gewaltiger Bärenjäger bekannt. Auf sein inständiges Bitten nahm Timofej einst einen jungen Verwandten mit, der seine Jagdlust büfsen wollte. Der Alte hatte den Neuling vollkommen von seiner Rolle unterrichtet, welche darin bestand, für's Erste Zuschauer des Kampfes zu bleiben, und nur im Falle sichtbarer Noth ihm zu Hülfe zu kommen. Der Bär empfängt die Jäger muthig; der Alte durchbohrt ihn mit seinem Spiefse; trotz dem dringt das Thier auf ihn ein, bricht dicht am Stiele die unglücklicher Weise morsche Queerstange zu beiden Seiten ab, und erreicht so seinen Feind. Mit hoher Geistes-Gegenwart wirft dieser beide Arme um des Ungeheuers Nacken, presst es an sich, so dafs dessen Schnauze auf seiner Schulter ruht und so zum Gebrauche der Zähne nicht Raum findet, doch wird sein Rücken von den Krallen des Ungeheuers zerfleischt, obgleich auch wieder der dort hängende Speisekober einiges Hinderniss leistet. Von Entsetzen ergriffen war der Begleiter des Jägers davon gerannt, doch nicht so die treuen und geübten Hunde. Diese störten ihn in seinem Kampfe durch wüthende Bisse, unterdessen aber gewann Timofej Zeit, sein scharfes Beil hinten aus dem Gürtel zu ziehen und den Kampf damit zu entscheiden, dafs er den Bauch des Bären aufschlitzte. Mit ungewöhnlicher Schamlosigkeit verlangte später der feige Flüchtling seinen Theil von der Beute, und ein Schiedsgericht entschied unbillig die Sache dahin, dafs er diesem das Fett, dem eigentlichen Besieger des Bären aber die Haut zusprach. Manche Jahre waren verflossen, als Timofej mir dieses Abenteuer er-

zählte, allein bei der Erwähnung dieser ungerechten Entscheidung röthete Zorn die verwitterten Wangen des muthigen Alten.

In den Jahren 1819—1822 nöthigten mich Dienst-Geschäfte zum Oefteren in den Umgegenden Waldai's zu verweilen, einem Städtchen, um welches sich rundum grofse Waldungen ausdehnen. Um diese Zeit ward viel von einem ungeheuren Bären geredet, der die Heerden der umliegenden Dörfer decimirte. Da es keinem Jäger geglückt war, ihn zu erlegen, so hatte man endlich Geld zusammengebracht, und einen Preis von funfzig Rubeln auf seinen Kopf gesetzt. Am Ende gelang es einem Bauer, der sich nie mit der Bärenjagd befafst hatte, aber ein geübter Schütze war, den Unhold zu erlegen. Er hatte ausgekundschaftet, dafs das Thier einen gewissen etwas freieren Platz im Waldes-Dickigt häufig zu besuchen pflegte. Dahin schaffte er Nachts in einem offenen Gefäfse einen halben Eimer Branntwein und eine Quantität stark in Branntwein aufgequollener Erbsen; er selbst aber nahm seinen Posten verborgen, und mit Nahrungsmitteln versehen, auf dem Rücken seine engröhrige schlechte Flinte (wintowka), aus welcher die Bauern geschickt Auerhähne mit kleinen Bleicylindern statt der Kugeln zu erlegen wissen — auf einem etwas isolirt stehenden, dichtbelaubten Baume, von dem er die freie Aussicht auf den ausgelegten Köder hatte. Ungefähr zwanzig Stunden wartete der Waidmann, bis endlich ein lautes Brummen und das Krachen von zerbrechendem Dürrholze die Ankunft des Bären verrieth. Bald die Lockspeise witternd ging er indefs argwöhnisch eine geraume Zeit um sie herum, brüllte, schaute, auf den Hinterbeinen stehend, um sich, und begann endlich mit Gierde sein Mahl. Trotz seines guten Willens konnte er dennoch mit dem Branntweine nicht so bald fertig werden; er machte Pausen und ergetzte sich selbst durch allerlei Kapriolen. Endlich ward Petz vollkommen trunken; er konnte sich weder auf zwei noch auf vier Füfsen mehr aufrecht erhalten, fiel um und versank augenscheinlich in tiefen Schlaf. In diesem Zu-

stande näherte sich ihm der Jäger ohne Gefahr und durchschoss ihm den Kopf.

Im Kreise Tichwin lebte in den früher angeführten Jahren ein gebrechlicher Bauersmann, der sich schon geraume Zeit sein Brod durch die Künste eines vollkommen gezähmten Bären verdiente. Man vermuthete bei dem Alten Geld; als dieser daher einst auf seinen Wanderungen in der Scheune eines einsam liegenden Bauernhauses übernachtete, erschlug ihn der Eigenthümer, fand aber bei seinem Schlachtopfer nur etwas Kupfermünze, und verscharrte den Leichnam vorläufig in einen Düngerhaufen. Der Bär hatte die Unthat gesehen, fürchterlich gewüthet, allein seine Kette nicht zu sprengen vermocht. Dies gelang ihm erst, als man damit beschäftigt war, den Ermordeten zu verbergen; das Thier verliefs nun den Hof unbemerkt und ging ruhig auf der gebahnten Landstrafse fort. Bald begegneten ihm zur Stadt fahrende Landleute, die an der nachschleppenden Kette in ihrem Mitreisenden leicht einen gezähmten Bären erkannten, und eben so sein Verlangen erriethen, ihm zu folgen. Er führte sie zu dem verscharrten Leichnam, begann ihn auszuwühlen und die Schandthat ward entdeckt. Das bei dem Ermordeten vermuthete Geld ward allerdings gefunden, und zwar eingenäht unter dem Halsbande des Bären.

Die Schildkröte.

Dieses Amphibium wird im südlichen und westlichen Russland nicht selten angetroffen; es scheint aber dafs es zu keinem nützlichen Gebrauche anwendbar ist, es sei denn etwa in Polen, wo es zuweilen gegessen werden soll *).

Georgi, in seiner Beschreibung des Russischen Reiches, Th. III. Bd. 7. S. 1867—1869 schreibt Folgendes von den Russischen Schildkröten: man findet sie im Uferschlamme der Flüsse, Seen und Limans des Schwarzen Meeres, in Taurien,

*) Siehe unten.

am Don, in den südlicheren Wolga-Zuflüssen, am Terek und weiter östlich bis in die Budschakischen und Kirgisischen Steppen, in Georgien und am oberen Tobol *). Sie kommen nur sparsam vor (?) — am häufigsten noch auf den Mündungsinseln der Wolga, und werden bis 8 Pfund schwer. Es giebt ihrer mehrere Arten. Die Kaspische Schildkröte, wird an den westlichen Küsten der Kaspia im süfsen Wasser, bei Sallian im Kur, am Dnepr unterhalb Kiew, am Terek und der unteren Wolga gefunden, und bis 4 Pfund schwer; die Griechische am Dnepr und Dnestr, am Terek bei den Heilquellen, und in den Gewässern der Soongaren- und Kirgisensteppe — ebenfalls bis 4 Pfund schwer. Die geometrische Schildkröte, wegen der regelmäfsigen Linear-Zeichnung ihrer Schaale so genannt, hält sich im südlichen Russland, am Don, und weiter in den östlichen Gewässern auf; die Rundliche in Georgien, am Terek und Don; die Zwerg-Schildkröte nur in Georgischen Flüssen.

Rytschkow, in seiner Orenburgischen Topographie I, 297, versetzt unter Anderem die Schildkröten auch in die Seen und Steppenflüsse zu beiden Seiten des Ural, besonders in dichtem Gebüsch. Das Schild der gröfsten erreicht den Umfang eines Tisch-Tellers.

Güldenstädt, Reisen, I, 49, 102; II, 323, 411. G. sahe Schildkröten am Don, unfern des Einfalls der Ilawlja häufig, und sehr häufig in den Mündungsarmen des Terek und deren Uferseen, in den Pfützen des Kalaus, in der Sula, im Sosch und in den Seen, Teichen und Tümpeln, die sich an beiden Ufern des Choper entlang ziehen. Die des Terek werden bis 8 Zoll lang und bis 6 Zoll breit.

Gilibert: Indagatores naturae in Lithuania, Vilnae, 1781, 76—90. Um Grodno giebt es, besonders in den Sümpfen und stehenden Gewässern eine Art Schildkröten von 4 bis 8 Zoll Länge. Sie leben auf dem Lande und im Wasser,

*) In ganz Sibirien wird nur im Tobol-Bassin der Schildkröte erwähnt, sie scheint sich also nirgends anderswo in diesem Lande zu zeigen.

und werden nur selten zur Speise benutzt. Man kann sie füglich unter keine der von Linné aufgestelllen Gattungen bringen. In seinem: Auctuarium historiae natur. Poloniae et Lithuaniae erwähnt auch P. Rzacynski der Schildkröten Lithauens.

Petri (Ehstland und die Ehsten) 1802, I, 116. Die kleine Schildkröte hat man bei Narwa am Seestrande und am Ufer der Narwa gefunden; wahrscheinlich ist sie auch an anderen Orten der Provinz vorhanden *).

Storchs Materialien I, 352. Schildkröten finden sich in Menge in der Kodyma, dem Beresan und dem Deligol. Die aus dem Schwarzen Meere in Letzteren Einkommenden sind die gröfsten.

Arendarenko, Memoiren über das Gouv. Poltawa, I, 96. (Russ.) Schildkröten führen der Dnepr, Udai und die Sula, besonders im Kreise Solotonoscha.

St. Hydrographie Russlands. III, 367; V. 655, 658. Man findet Schildkröten im Ingulez und in der Samara; eben so im Tok, einem Einflusse des unteren Wolgabassins.

Ameisen.

Baltische Briefe der Miss Ritchie (1846, II, 126). Sie erwähnen zolllanger Ameisen in der Gegend von Baltischport, deren Gebäude die Gröfse von tüchtigen Heuhaufen erreichen. Si fabula vera! Indefs lohnte es sich wohl der Mühe, hierüber etwas Näheres zu erfahren.

Die Fischotter.

Sie gehört im europäischen Russland zu den seltneren Thieren, denn auch in den Gewässern, in denen sie hauset, wird sie nicht häufig angetroffen; Kielburger schrieb sogar

*) Annal. d. St. Petersb. Acad. d. Wiss. Ser. III, Bd. 6, 1838. Es wird hier als eine Seltenheit angeführt, dafs man in der Ostsee eine Schildkröte gefangen habe. Ist die angeführte Angabe Petri's begründet, so fiele die Seltenheit jenes Falles weg.

1674 in seinem Unterrichte vom russischen Handel (Büschings Magazin III, S. 274 sq.) dafs die Otternbälge zu den Einfuhr-Artikeln in Russland gehören.

Bacmeister, Topographische Nachrichten, 1771. Früher fand man die Fischotter in den Kreisen Mojaisk und Perejaslawl-Rjasanski; in denen von Bejezk und Wyschni-Wolotschok sind sie noch jetzt anzutreffen. — In der oberen und mittleren Wolga zeigt sich die Otter, aber nicht häufig.

Rytschkow (Fortsetzung seines Reisetagbuches, 1770, S. 20) nennt die Otter in den Waldflüssen des Gouv. Wjatka; und Fischer (Versuch einer Naturgeschichte Livlands, 1778, I, 52, 53) in der Ammat bei Weide im Marienburgischen, und in der Treidern-Aa bei Wenden.

Güldenstädt, Reisen, I, 174; II, 394. Fischottern giebt es (1769) im Terek besonders gegen die Mündung hin, und ein Balg derselben soll mit fünf bis sechs Rubel bezahlt werden; im Sem werden in der Gegend von Baturin sowol die grofse als die kleine Otter gefangen. Eben so kommen sie in den Flüssen und Seen des Kreises Waldai vor; der Balg einer Grofsen kostet dort bis sechs Rubel, der der Kleineren aber ist für vierzig Kopeken feil *).

Georgi, Beschreibung des Russ. Reichs III, 7. S. 1529. Die Zwerg-Otter (mustela lutreola) findet sich in den Russisch-Polnischen Gouvernements, in Livland, Finnland, am Dnepr, der Msta, der Medwjediza (des Don), an der Oka, Sura, Wjatka, Ufa, Kama und mehreren Wolgaflüssen; jedoch allenthalben nur sparsam.

Buch's Reise durch Norwegen und Schweden, 1810, I, 268—270. 1793, 1794 und 1795 erhielt Stockholm, mittlerem Verhältnisse nach, aus den Lappmarken und dem nördlichen

---

*) Es scheint mir, da unsre Quellen von einer grofsen und kleinen Fischotter sprechen, und ihr die russische Benennung Norka beilegen, als ob sie zuweilen die Otter mit dem Iltis vermengen. Soviel ich weifs, hat die Otter in Europa keine verschiedene Species, sondern ist allenthalben identisch.

Schweden jährlich nicht mehr als zwei Otternbälge, wie dies die Zollregister ausweisen.

Jeckel, Polens Staats-Veränderungen, IV, 211, 227. Mehrere polnische Flüsse haben Ottern.

St. Petersb. Handels-Zeitung, 1838, No. 45. Im Kreise Schenkursk kommen Ottern vor; dieselbe Zeitung 1843, No. 37 führt 1730 Otternbälge als Ausfuhr-Artikel Tromsoe's in Norwegen auf.

Aradarenko, Memoiren über das Gouv. Poltawa, 1849, I, 14, 67, 68. Fischottern findet man in der Worskla um Alt-Sendjari, im Pjol, im Orel (?) und im Ortschik.

Nordische Biene, 1849, No. 127. 1848 wurden im Gouv. Archangelsk 224 Ottern gefangen, deren Bälge man 838 Rbl. S. schätzte, das Stück also beinahe zu vier Rubeln.

Der Wologdaischen Gouv.-Zeitung 1845, No. 34 zu Folge werden allein im Kreise Ust-Sysolsk durchschnittlich im Jahre an 50 Ottern gefangen, deren Bälge zu 428 Rbl. Silb. veranschlagt werden können.

v. Baer und v. Helmersen, Beiträge VII, 252 seq. Das Gouv. Wologda liefert jährlich von 600 bis 1200 Otternbälge. Sonach ist dieses Gouvernement jetzt als die wahre Heimath der Fischotter in Europa anzusehn.

Die Sonnensöhne.

Ein episches Gedicht der Lappen.

In der von Neus herausgegebenen Sammlung esthnischer Volkslieder haben die im ersten Heft, S. 10 u. folg., unter der Ueberschrift Salme abgedruckten, wie schon Neus bemerkt hat, ihr Seitenstück in Lönnrot's Kanteletar, Bd III. No. 1. Die aus einem Entenei entsprossene Suometar hat wie Salme die Sonne, den Mond und den Stern zu Freiern. Während jedoch in den esthnischen Liedern der Stern nicht näher bezeichnet wird, nennt das finnische Lied Pohjantähti, den Nordstern, als begünstigten Freier. Suometar drückt sich selbst so ungefähr aus:

Gern werd' ich zum Sterne gehen,
Gut geartet ist das Sternlein,
Stets in seinem Hause wachsam,
Stattlich stets an seiner Stelle,
An dem Schulterblatt des Bären,
Nahe bei den sieben Sternen.

Rücken wir noch mehr nach Norden, so finden wir den Polarstern in noch gröſseren Ehren. Das ist namentlich bei den Lappen der Fall, welche den Stern, weil er ihnen unbeweglich und wie an seinem Platze fest vorkommt, Pfahl (tjuold) nennen, welche Bezeichnung auch den Mongolen nicht fremd ist. Die groſse Verehrung für diesen Stern geht aus

einem epischen Gedicht hervor, welches der Pastor Fjellner in Sorsele in den äussersten und mittleren Theilen der schwedischen Lappmark aus dem Munde der Lappen aufgezeichnet hat. Wir halten es für unsere Pflicht einen kurzen Auszug nach den aus der 'Post och Inrikes Tidning' im Helsingforser Morgenblatt, 1850, No. 84 mitgetheilten Nachrichten hier folgen zu lassen.

Die Sonnensöhne (Peiven parneh) bewohnten die Sonnenseite (Peivepele). Darunter verstanden die Lappen das unterhalb des Polarcirkels belegene Küstenland, dessen Bewohner Sonnen- oder Tagessöhne genannt wurden. Das oberhalb liegende Polarland war die Mond- oder Nachtseite (Manopele), deren Bewohner Mondsöhne hiefsen. Ein anderes Lied „die Sonnenkinder" (Peiven manah) erzählt, dafs der Sonne und des Mondes Töchter (Neitah) wilde Rennthierkälber gefangen und gezähmt hatten, die Mondtochter dieselben jedoch schlecht behandelte und zuletzt schlachtete, so dafs sie ohne Rennthierheerde war; worauf sie zum Mond hinauf mufste, wohin auch ihr Spröfsling, der Eulenspiegel der Sagen, der verschlagene Askovitj zur Strafe für seine Schelmstreiche entrückt wurde. Die Sonnentochter dagegen behielt und pflegte ihre Rennthierkälber, aus denen eine Rennthierheerde erwuchs. Sie war die Stammmutter der Sonnensöhne, unter denen der Held des nachfolgenden Gedichts Stammvater der Kalla parneh, d. h. Heldensöhne ward, welche Erfinder der Schneeschuhe wurden und Elenthiere zähmten. Diese haben die Lappen auch an den Sternenhimmel versetzt. Orion, welches Sternbild sie jetzt Aarons Stab nennen, hiefs nämlich früher Kalla parne, ein gewaltiger Jäger, dessen Bogen der grofse Bär war, und die Sterne, welche zum Sternbild Cassiopeia gehören, waren die Elenthiere, welche er in Gefolge seines Hundes jagte.

Das Gedicht „die Sonnensöhne" beginnt mit einer Einleitung, welche die geringe Bevölkerung des Landes und den Mangel an jungen Leuten, namentlich an Mädchen, andeutet und Bericht erstattet über die Geburt und körperlichen und

geistigen Eigenschaften des Sonnensohnes. Darauf folgt die Beschreibung eines entlegenen Landes, des Ziels seiner Reise. Sie lautet in treuer Uebersetzung wie folgt:

Eine Mähr hat erzählet,
Eine Sage hat gesungen:
Hinter dem Nordstern
Westwärts von Sonne und Mond
Giebts von Gold und Silber Klippen,
Feuerheerd und Netzsteine.
Gold funkelt dort, Silber schimmert,
Im Meere spiegelt sich der Felsen,
Lacht entgegen seinem glänzenden Bilde.

Darauf wird beschrieben, wie der Sonnensohn auf dem mit den besten Helden bemannten Schiffe, von den Winden und den Kindern des Meeres (den Wogen) so wie von den ebenfalls auf dem Schiffe befindlichen Meerkobolden, begünstigt, segelte

. . . voran dem Ostwind
Fern vorbei dem Monde, vorbei
Dem glühenden Ringe der Sonne;

und wie diese Himmelslichter nach und nach so klein werden wie der Nordstern, welcher seinerseits, nachdem das Land der Riesen nach einer Jahresfahrt erreicht ist, mit seinem rothen und blendenden Schein gröfser als die Sonne erscheint. Bei seiner Ankunft wird er empfangen von der einzigen unverheiratheten Tochter des Riesen, welche beim Kienspan mit der Wäsche und der Erhöhung ihrer Reize beschäftigt war und bei seinem Anblicke ihn also forschend anredet:

Von wannen kommst du, was
Suchest du? Suchest du des Todes
Tischtuch? O Sonnensohn!
Labtrunk für meinen Vater,
Mir selbst ein Leckerbissen,
Meinen Brüdern ein lockendes Mahl,
Meinen Schwägern ein Fleischgericht!

Zur Antwort giebt der Sonnensohn:

Sarakka *) schuf mich aus meines Vaters
Kraftvollen Sehnen; Kräfte im Busen
Hab' ich mit der Muttermilch eingesogen,
Ein Erbtheil von den Müttern und Vätern.
Utsakka *) goss sammt der Milch
Mir Verstand in mein Haupt. —
Ich suche eine Beschwichtigung im Sturm,
Eine den Stolz zähmende Einsicht,
Im Glück, Leben und Tod einen Freund,
Im Unglück einen guten Rath,
Im Glück einen Zügel,
Für des Herzens Kummer einen Ersatz,
In Noth und Angst einen Trost,
Eine Kosterin der Beute und des Fanges,
Von der andern Welt eine Ahnung,
Von uns beiden einen Sprösling!

Diese Erklärung behagt der Jungfrau, bringt ihr Blut in raschere Bewegung; der jungfräuliche Busen wogt auf und nieder. Sie ist nahe daran ihre Fassung zu verlieren; doch giebt sie ihr Jawort auf folgende Weise:

Wollen wir unser Blut vermischen,
Unsere Herzen vereinen
In Leid und Lust, o Sohn
Meiner noch nicht verwandten Mutter! **)

Darauf wendet sie sich zu ihrem Vater, fügt jedoch ein Gebet an ihre eigene bereits entschlafene Mutter hinzu:

Dir, bester Vater, vertrau' ich
Mein Seufzen und mein Verlangen.
Mit den Thränen der Liebe bitte ich
Meine Mutter im Grabe
Zwischen Sand und Birkenrinde.

Da jedoch die Einwilligung des Vaters nicht erhalten werden konnte, wenn nicht der Freier befriedigende Proben sei-

*) Gottheiten der Lappen.
**) Die Schwiegermutter.

ner Stärke ablegte, fordert ihn der Alte zu einer Art Zweikampf heraus:

Komm her, gefeierter Sonnensohn,
Mit deinen sehnigen Fingerhaken!
Lass uns unsere Hände ziehen,
Lass uns unsere Finger recken;
Lass uns versuchen,
Wessen Knöchel zäher,
Wessen Fäuste kühner.

Die Jungfrau, welche voraussieht, dafs der Jüngling den Kürzern ziehen würde, hält einen eisernen Ankerhaken vor, dessen Krümmung für die Finger des Sonnensohns gelten sollte. Der Alte war nämlich blind. Nachdem er die Stärke derselben versucht und sie über alles Vermuthen genügend befunden hatte, ruft er aus:

Ja, meiner Treu, sind sie hart
Des Sonnensohnes Fingersehnen,
Des Sonnensohnes Krallenfäuste!

Das Mädchen räth nun dem Jüngling, was er dem Alten anbieten soll:

Als Gabe für die Tochter
Eine Thrantonne zu Meth,
Eine Theertonne zur Säure,
Einen Ganzhuf als Zugabe.

Durch den kräftigen Trank, das Fett von Land und Wasser, wird der Riese berauscht; er hält sich am Ankerhaken und arbeitet so, dafs der Schweiss herabtrieft. Endlich bewegt, giebt er seinen Beifall und verlobt sie:

Der sinnberaubte Riese
Leitet und stellt sie
Auf des Wallfischs, des Meerkönigs, Haut;
Ritzet auf den kleinen Finger bei beiden;
Mischet das Blut zusammen,
Leget Hand in Hand,
Füget Brust an Brust,
Knüpfet die Küsse zusammen,

Verbannt die verwünschten
Knoten der Eifersucht,
Trennet die Hände, löset
Die Knoten der Verlobung.

Darauf folgt das Gelage der Gäste; worauf der Riese seiner Tochter die Mitgift zuertheilt:

Goldene Klippen vom Strande
Liess er brechen und tragen,
Silberblöcke ruhen an Bord —
Der Antheil der rauhharigen Tochter
Der krausgelockten Jungfrau —
In dem mit Hanfsegeln beschwingten Boote.

Stolz frägt er seinen Eidam:

Trägt dein Fahrzeug gröſsere Last?
Trägt der reisende Schwimmer mehr?

Die Braut lässt auch drei Kisten mit einer Menge von Sachen an Bord bringen. Diese werden aufgezählt, darunter mehrere mystische Knotentriaden. Während sich dieses Alles bei dem Riesen zutrug, waren seine Söhne auf Wallrossjagd und Wallfischfang abwesend, kamen aber zurück, als die Verlobten bereits die Küste verlassen hatten. Sie vermissen da ihre Schwester „den Stolz des Hauses" und fragen den Vater:

Wem reichtest du die Hand,
Wer hatte Heldenstärke,
Wer vollführte männliche Thaten,
Wer erfreut das junge Mädchen? u. s. w.

Sie erhielten zur Antwort:

Der Sonnensohn, der junge Segler.

Sofort stieſsen sie das Boot ab, um die Fortsegelnden zu verfolgen. Es wird ein bis zur äussersten Anstrengung fortgehender Wetteifer zwischen den Verfolgenden und Fliehenden beschrieben. Die Riesenbrüder, welche starke Ruderer sind, nähern sich bereits dem Fahrzeuge.

Schon hört man den Schlag der Ruder,
Es naht das Knarren der Ruderpflöcke,
Sprechen, Murmeln, Wogengetöse.

Da löst die Braut den ersten geheimen Knoten und sogleich
Bläst der Wind in die Segel,
Treibt er das Schiff seinen Lauf,
Hebt er die Wogen empor;
Es bleiben die Riesen zurück.

Doch von Zorn entbrannt, fassen sie die Ruder noch kräftiger an und setzen die Verfolgung fort unter lautem Zurufen, Herausforderungen und Drohungen und nähern sich wiederum dem Fahrzeuge. Die Braut, deren Gemüthsbewegungen unterdess beschrieben werden, frägt ihren Bräutigam, ob das Schiff noch heftigeren Wind vertrüge. Als er versichert, dafs „Masten und Segelwerk stark wären", löst sie den zweiten Knoten.

Da beginnt Westwind zu blasen,
Hebet empor des Meeres Töchter,
Spannet die Segel mit Kraft.
Aus dem Gesicht entschwinden die Brüder,
Es kochet das Blut, die Rache dürstet,
Anwenden sie die äussersten Kräfte,
Trocknen ab den blutigen Schweifs;
Die Hände erstarren, die Rücken werden krumm,
Die Finger hart und haften fest
Wie Krallen ins Ruder eingedrücket;
Das Herz glüht, der Nachen schwimmt,
Die schwellenden Wogen des Meeres klaffen.
Schon wieder kommen sie nah heran.

Die Braut frägt wiederum, ob das Schiff noch mehr vertrage und löst den dritten Knoten, worauf ein gräfsliches Unwetter mit nordöstlichem Regenschauer entstand, welches

Einen Sturm erhob, den Mastbaum beugte,
Die geschwellten Segel rüttelte.
Das Schiff schwankte, legt sich auf die Seite.
Selbst begab sie sich fort,
Legte sich unten am Kiele,
Und verbarg die geschlossenen Augen.

Die jungen Leute entkamen nun glücklich. Die Brüder klet-

terten bei Sonnenaufgang auf die Spitze eines Berges, um den Weg ihrer Schwester zu erspähen. Da wurden sie vom Sonnenlicht verwandelt und

Als versteinerte Bildsäulen
Sind sie noch zu sehen an den Lofoden;
Ihr Kupferboot ward zu einer Klippe.
— Auf einer Bärenhaut, auf dem Fell
Einer zweijährigen Rennthierkuh,
Wiegte man die Braut
Fast zur Menschengröfse.
Die Axt aus ihrer Kiste
Erweiterte die Thüren,
Vergröfserte die Stube;
Sie gebar die Kallasöhne.

Das Geschlecht ging aus in Schweden
Mit dem erschossenen unverheiratheten Sohn;
Ein Zweig breitete sich aus zur russischen Seite,
Ein anderer nach Süden,
Hinter den Dänen und Jüten.

Uebungen in der Russischen, Finnischen, Schwedischen und Deutschen Sprache.

So ist ein im Jahre 1847 zu Abo (Turku) gedrucktes Buch von 222 Seiten (einschliefslich 2 Seiten Druckfehler) betitelt, dessen Preis schon am Verlagorte 50 Kopeken Silber beträgt. Das Buch ist im beliebten Querformate ähnlicher Noth- und Hülfsbüchlein für Reisende; sein Verfasser hat sich aber, vermuthlich aus Bescheidenheit, nicht genannt. Von Seite 1 bis 182 zerfällt der Inhalt in Wörter und 'Uebungen'; dann folgen funfzehn sogenannte 'Gespräche'. Jede Seite ist in vier Columnen abgetheilt: das Russische hat den Ehrenplatz zur äussersten Linken, das Deutsche den zur äussersten Rechten; im Centrum sitzen Finnisch und Schwedisch.

Die Wörter sind, wie sich von selbst versteht, nach Materien oder Rubriken, z. B. Religion, Weltall, Elemente und Wetter, Zeit und Jahreszeiten, Festtage, Menschen, Seele und Affecte etc. geordnet, und jeder Rubrik folgen die dazu gehörenden 'Uebungen', d. h. kleine Sätze, in denen ein Theil der vorangegangenen Wörter wieder angebracht ist. Von dem 'Weltall' hat der Verfasser unsere Erde ausgeschlossen; dafür kommt sie in 'Elementen und Wetter' wieder zum Vorschein und zwar mit Meer, See, Strom, Insel, Küste u. dergl. Unter dem Menschen ist nur der anatomische Mensch zu verstehen und zwar von der Haut bis zu den Eingeweiden. Wir

erfahren hier unter anderem, dass der Schnurrbart auf deutsch auch die Wunzen genannt wird, was uns jedoch nur als eine Verhunzung des polnischen wąsy (sprich wonsi und vergl. russisch usy) erscheint. S. 24 muss es heissen: schlagen Sie sich das aus dem Kopfe. S. 25 begegnet uns die undeutsche Redensart: „hitzig vor der Stirn sein", für jähzornig oder kurz angebunden. Wollte der Verf. ja die Stirne zum drittenmal anbringen, so stand ihm ja ein Bieten der Stirne, eine freche Stirn oder eiserne Stirn zu Gebote. S. 30 'unter der Decke der Freundschaft', besser Deckmantel oder Larve. S. 31 muss es heissen: einem etwas zu Gefallen thun. S. 37 steht Verwurf, was allenfalls der abortus eines Thiers wäre, statt Vorwurf. S. 38: man sagt: an den Bettelstab kommen. S. 39 nicht 'seine Hoffnung an etwas setzen', sondern auf etwas. S. 43 nicht Podager, sondern Podagra. Neben Scharbok sollte Scorbut stehen. S. 45 für übel sein (im Infinitiv ausgedrückt) muss hier unwol sein gesagt werden. Auch sagt man 'erschöpft sein', nicht ... werden; dem finnischen tulla woimattomaksi entspricht ermatten oder von Kräften kommen. S. 147. Kusin (Cousin), und Kusine (Cousine) sind undeutsch: schreibe respective Vetter und Base, auch Geschwisterkinder. S. 111 setze 'vor dem Gericht erscheinen', statt vor das. Auch sagt man: 'die Schuld von sich abwälzen, nicht abschieben. S. 126 nicht 'in die Lehre setzen', sondern ... geben. S. 133 'vor den (nicht dem) Pflug spannen'. S. 134 setze 'die Saat steht gut' (liegen kann sie nur schlecht; denn alsdann ist sie niedergeschlagen). S. 177 nicht 'in der Strafse', sondern auf der Strafse. Wir müssen hier einhalten, aber zugleich bemerken, dass das Deutsche doch viel besser ist, als in einem zu Stockholm erschienenen Schwedisch-französisch-englisch-italienisch-deutschen Sprachhülfsbuche dieser Art.

Die angehängten kurzen Gespräche sind sehr dürftig. Das letzte Gespräch (?), betitelt 'verschiedne Fragen und Antworten' erinnert mit seinem Titel an unsere Weinkarten,

auf welchen, nachdem Franz- und Rheinweine specificirt worden, noch diverse (also verschiedne) Weine nachgehinkt kommen. Die wenigen Fragen, Antworten und Sprüchwörter dieser kostbaren Zugabe hätten ohne grofses Kopfbrechen unter die übrigen Gespräche vertheilt werden können. Der letzte Spruch lautet: 'Ende gut, Alles gut'. Dass der Verf. hier endet, mag gut sein; daraus folgt aber keineswegs, dass Alles im Buche gut ist.

Wie man uns versichert, hat der verdienstvolle Lönnrot in seinen Erholungsstunden, unter dem Titel Tolk (Dolmetsch), ein ähnliches, aber viel reichhaltigeres Buch herausgegeben, dessen Besitz für uns freilich gröfseren Werth hätte, als der eines ganzen Dutzend solcher litterarischer Speculationen, wie die vorliegende, mit denen man unbedenklich abgespeist wird, wenn das Bessere nicht gleich zur Hand ist.

Necrolog des Sprachforschers Castrén.

Wir halten es für unsere Pflicht, über die Lebensumstände und Bestrebungen dieses ausgezeichneten, seinem Vaterlande und der Sprachwissenschaft viel zu früh entrissenen Mannes hier etwas folgen zu lassen, das nicht früher geliefert werden konnte, da die finnische Zeitung, der wir es hauptsächlich entlehnen, erst vor wenigen Tagen — durch Freundes Hand — uns zugekommen ist.

Vier Meilen nördlich von der Spitze des Botnischen Meerbusens und nur sechs Meilen südlich vom Polarkreise liegt die kleine Capelle Tervola am Ufer des mächtigen Kemielf. Hier — in einer Gegend, die in der finnischen Mythe eine so wichtige Rolle spielt — wurde Matthias Alexander Castrén am 2. December 1813 geboren. Sein Vater, zuerst Capellan, und nachmals Prediger in Rova-niemi, hinterliefs bei seinem Tode (1825) 8 von seinen 13 Kindern in dürftigen Umständen. Alexanders Oheim, der als Mensch, Geistlicher und Gelehrter ausgezeichnete Dr. Matthias Castrén, Prediger in Kemi, nahm sich des jungen Neffen gütig an, der in seinem lehrreichen Umgange die erste Neigung zu wissenschaftlicher Thätigkeit einsog.

Frühzeitig hatte der junge Mann in den Strömen und Wildnissen der Heimat seinen Körper zu künftigen Anstrengungen und Entbehrungen abgehärtet. Zwölf Jahr alt, kam er auf die Schule von Uleaborg, und begann schon hier, seinen Unterhalt sich selbst zu erwerben, indem er jüngeren

Knaben bei ihren Arbeiten nachhalf. Er lernte rastlos; selten sah man ihn bei Spielen seiner Cameraden; aber ein gewisser satirischer Humor, der die National-Finnen überhaupt characterisirt, milderte den sonstigen Ernst des Knaben, und bewirkte, dass einige seiner Altersgenossen ihn fürchteten, viel mehrere aber ihn liebten.

Im 16. Lebensjahre kam Castrén als Student nach Helsingfors, wo sein Kampf mit der Armuth, dessen er schon gewohnt war, sich fortsetzte. Er arbeitete Tag und Nacht, gab zuweilen bis 10 Privatstunden des Tages, und hatte doch kaum das zum Leben Nothwendige. Er beabsichtigte Geistlicher zu werden und studirte innerhalb drei Jahren mit Vorliebe sowol das Griechische als besonders einige morgenländische Sprachen. Vielleicht datirt sich schon aus dieser Zeit sein entschiedener Hang zu Sprachstudien; er selbst aber hat erzählt, dass eine Schrift von Rask, worin dieser berühmte Forscher auf die unberechenbare Wichtigkeit einer Erforschung des finnischen Sprachenstamms (in weitester Ausdehnung) aufmerksam macht, ihm zuerst den Gedanken eingegeben habe, diesem grofsen Gegenstande sein Leben zu widmen. Von Stund an hatte er ein Ziel, dem er Alles aufzuopfern bereit war, und er verfolgte es mit klarem Bewusstsein der Gröfse desselben und mit jener eisernen Willenskraft, die sein Volk überhaupt auszeichnet, und die ihm selbst in so hohem Grade einwohnte.

Castrén wurde im Jahre 1837 Doctor der Philosophie und zwei Jahre später Docent der finnischen und altnordischen Sprache. Seine ersten Reisen unternahm er (1838—39) nach Lappland. 1841 besuchte er in Lönnrots Gesellschaft die Gegenden um das Weisse Meer; im folgenden Jahre setzte er allein längs der Küste des Eismeers bis zur Mündung der Petschora seine Reise fort. Dann fuhr er diesen Fluss hinauf, an dessen Ufern er den Sommer 1843 zubrachte, wanderte auf den Tundern der Samojeden herum, und kam zu Ende des Jahres nach Obdorsk an der Mündung des Ob. Da zwang ihn Kränklichkeit, von weiterem Vordringen ostwärts

abzustehen und im Frühling 1844 nach Helsingfors zurückzukehren. Aber schon im Februar 1845 machte er sich bei gebesserter Gesundheit wieder auf den Weg, reiste über Kasan nach Tobolsk, wanderte dann bis zum Frühling 1846 am Ob, Irtysch und mittleren Jenisei, und besuchte ferner bis zum Frühjahr 1847 die Gegenden am unteren Laufe des letztgenannten Flusses. Im selben Jahre und bis zum Herbste 1848 durchwanderte er das obere Stromgebiet des Jenisei und die Gegenden um den Baikalsee, östlich bis Nertschinsk und südlich bis zur Grenze des chinesischen Reiches vordringend. Diese Reisen und die ungesunden Winterläger, besonders im Jahre 1847, störten seine wankende Gesundheit aufs neue; Fieber und Blutstürze brachten ihn mehr als einmal an den Rand des Grabes — es kam soweit, dass er selbst sehen musste, wie die fühllosen Leute seiner Umgebung sein kleines Eigenthum, als wär er schon gestorben, abschätzten. Aber die Vorsehung bewahrte ihm die Freude, das Vaterland noch einmal zu sehen, wo er zu Anfang des Jahres 1849, reich an Erfahrungen, obwol mit ganz zerrüttetem Körper, anlangte.

Im Anfang dieser kostspieligen Reisen hatte Castrén, als vollkommen unbemittelt, eine kleine Unterstützung von der finnischen Litteraturgesellschaft; dann erhielt er aus finnischen Statsmitteln 1000 Silberrubel, und nachmals eine fernerweitige Unterstützung abseits der finnischen Universität und der Academie der Wissenschaften in Petersburg. Ausserdem bewilligte ihm die finnische Litteraturgesellschaft den Preis (500 Rubel Banco) für seine meisterhafte, schwedische Uebersetzung der Kalevala (erster Ausgabe), die bereits 1841 erschien. Einen Theil der Jahre 1845—47 hatte ihn Candidat Bergstadi begleitet, dessen Constitution jedoch die Beschwerden dieser Reisen nicht aushielt; bald nach der Heimkehr starb Bergstadi im 29. Lebensjahre.

Fragt man nun nach den Ergebnissen dieser weitläufigen Untersuchungen, welche über 30 verschiedne Sprachen und Dialecte umfassten und Material zu elf Sprachlehren, das finnische und lappische nicht eingerechnet, lieferten: so findet

man einen Theil davon in seinen bekannt gemachten Schriften. Zu diesen gehören: die Declination der Syrjanischen Nomina (lateinisch), 1844; eine Syrjanische Grammatik (lateinisch), 1845; eine Tscheremissische Grammatik, 1844; eine Ostjakische Grammatik nebst Wortregister (deutsch), 1849. Diese Sprachlehren und Entwürfe zu mehreren ähnlichen betrachtete er nur als Vorarbeiten, welche ihre eigentliche Bedeutung erst erhalten sollten durch eine grofse wissenschaftliche Grammatik der Samojedischen Sprachengruppe, mit welcher er beschäftigt war. Leider ist dieses grofse Werk in seinem wichtigsten Theil, der Lautlehre, noch unvollendet. In Ansehung der finnischen, ehstnischen und lappischen Sprache hat Castrén unter Anderem eine Abhandlung über die Verwandtschaft zwischen den Declinationen derselben und eine vorzüglich berühmte Arbeit „über den Einfluss des Accents im Lappischen" herausgegeben. Alle diese Forschungen wollte er nachmals zusammenfassen in einem grofsen vergleichenden Werke über die „altajischen", d. i. vom Altai stammenden Sprachen, zu welchen die finnische gehört, und dahin zielet seine Professor-Dissertation vom Jahre 1850 über die Personal-Affixen in genannter Sprachenclasse.

Nächst der Sprachforschung hat die Ethnographie aus seinen Reisen bedeutende Resultate gezogen, wie sich jeder, der seine zerstreuten Berichte liest, überzeugen kann. Castrén hatte ein klares Auge zum Beobachten und einen klaren Stil; seine ruhigen und doch oft so scharfen Beobachtungen kleidete er in leichte, fast spielende Form, die von der gewöhnlichen Dürre der Reisebeschreibungen sehr verschieden ist*).

Die Geschichte des Nordens hat aus seinen Untersuchungen grofse Früchte gezogen. Sein populärer Aufsatz „über die Wiege des finnischen Volkes" (im Altai) machte mit Recht grofses Aufsehen; sie war das wichtigste Ergebniss, zu welchem die finnische Geschichte in diesem Jahrhundert gelangt

*) Eine umständliche Beschreibung seiner Reisen nach Lappland und dem russischen Karelien befindet sich unter der Presse.

ist. Fast ebenso allgemeine Aufmerksamkeit erweckten seine Vorlesungen über die finnische Mythologie, in deren Dunkel durch ihn erst Klarheit gekommen ist. *) Ein Stück derselben, „über Jumala und Ukko", findet sich im neuesten Bande der Zeitschrift Suomi abgedruckt. Als Alterthümersammler und Aufzeichner von Traditionen und Sagen hat Castrén der Academie der Wissenschaften in Petersburg reiche, die unbekannte Vorzeit der Stämme des Ural betreffende Beiträge geliefert.

Castrén starb in der Blüthe des männlichen Alters, erst 38 Jahr alt. Seine letzten drei Lebensjahre waren angenehm: Freundschaft und Liebe reichten ihm ihre Hand; Landsleute und Ausländer bewiesen ihm Hochachtung, und gelehrte Auszeichnungen wurden ihm vielfach zu Theil. Es war eine frühzeitige Abendruhe nach einem stürmischen Tage. **)

---

*) Sie dürften wohl bald im Druck erscheinen, da man das vollständige Manuscript von Castréns Hand besitzt.

**) In einem Briefe, den mir der edle Freund am 16. December 1851 aus Helsingfors schrieb, hatte er den Vorsatz ausgesprochen, im Sommer oder Herbst 1852 mit seiner kleinen Familie Berlin zu besuchen und einen ganzen Winter daselbst zu verweilen. Er wollte hier — wie er sich ausdrückte — „in ungestörter Ruhe und unter besseren, für wissenschaftliche Studien günstigeren Umständen sowol seine Samojedische Grammatik, als ein Paar andere angefangene Arbeiten fortsetzen." Sch.

Deutsche Uebersetzung der Kalevala.

Zufolge brieflichen Nachrichten, die wir kürzlich aus Finnland erhalten haben, ist die deutsche Uebersetzung des finnischen Nationalepos (zweiter Ausgabe), an welcher Herr Collegienrath Anton Schiefner in St. Petersburg seit einigen Jahren gearbeitet, ihrem gröfsten Theile nach schon gedruckt, und dürfte also in Kurzem das Tageslicht erblicken.

Es giebt eine apocryphe buddhistische Sage von einem Prinzen Bôdhilingga (Buddhalingga?), auch Amalôpastha genannt, der mit so eiserner Ausdauer in den Sûtra's studierte, dass seine von ihm vernachlässigte jugendliche Gemahlin eines schönen Morgens davon lief. Lange spürte man ihr vergebens nach, bis sie endlich jenseit des Meeres, in den Armen eines ritterlicheren und besser befriedigenden Beschützers, wieder gefunden ward. Mit der Lage jenes betrognen indischen Eheherrn ist nun die meinige zu vergleichen: durch Arbeiten viel trocknerer Art (zum Theil allerdings ohne meine Schuld) abgezogen, kehrte ich der mir so lieben Kalevala den Rücken, und was geschah? die erzürnte Schöne „segnete mich ins Angesicht" und suchte in Herren Schiefner einen beständigeren (gewiss auch vorzüglichern) deutschen Bearbeiter. Die Ueberzeugung, dass unser Publicum dabei nur gewonnen haben muss, kann mir allein zum Troste gereichen.

Für die Verlässlichkeit der Schiefnerschen Uebersetzung muss schon der Umstand ein günstiges Vorurtheil erwecken, dass der Verfasser in beständigem gelehrtem Briefwechsel mit Lönnrot gestanden hat. Ausserdem ist sie, nach ihrer Vollendung, durch Herrn Borg, den Uebersetzer der Kullervo-Sage (ins Schwedische), revidirt worden.

In meiner, nächstens vom Stapel laufenden, kleinen academischen Abhandlung über die eben erwähnte Episode der Kalevala habe ich einige der schönsten Stellen — ohne Beihülfe einer Uebersetzung — dem Deutschen anzueignen gesucht. Mit solcher nachgehinkt kommenden Aufmerksamkeit wird übrigens die verscherzte Gunst der finnischen Schönen schwerlich wieder zu erlangen sein.

Dem obgenannten Herren Borg, der zwar noch Student, aber ein sehr gründlicher Kenner des Finnischen ist, hat die Litteraturgesellschaft in Helsingfors auch die Ausarbeitung eines finnisch-schwedischen Handwörterbuches übertragen, das in zwei bis drei Jahren fertig sein dürfte. Die reichen lexicalischen Sammlungen des Herren Lönnrot sollen dabei gewissenhaft benutzt werden.

Schott.

Rede zum Andenken an den Akademiker Wasili Andrejewitsch Jukowski.

Von

I. I. Dawydow,

Vorsitzenden der zweiten Abtheilung der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften.

(Aus dem Bulletin der 2. Abtheilung) *).

Friede deiner Asche, unvergefslicher Genosse und Rathgeber! Rufe uns und deine Familie von dem Kummer zur Anschauung deiner Verdienste und Tugenden auf; wir aber werden dich hochpreisen durch Nacheiferung deiner Standhaftigkeit, deiner Verdienste und deiner literarischen Erzeugnisse. Das Bild deiner schönen Seele ist ewig und unsterblich: wir werden es, in der Zurückerinnerung an die Arbeiten und die Erzeugnisse deines unsterblichen Geistes, aufbewahren.

Kann wol die Abtheilung für russische Sprache und Literatur der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften bei dieser Gelegenheit schweigen, kann sie wol ihre Gefühle unterdrücken bei dem Verluste des berühmten Akademikers, der die Zierde der Abtheilung, der Ruhm seines Volkes war? Weihen wir, meine Herren, unsere akademische Besprechung, die erste nach der traurigen Nachricht von dem Tode Jukowski's, seinem Andenken als Gründer der poetischen Kunst-Sprache und der veredelten National-Literatur Russlands.

---

*) Petersburger Zeitung.

Die zweite Hälfte des verflossenen und die erste des laufenden Jahrhunderts stellt uns drei Stufen der Entwickelung und Vervollkommnung der Sprache und Literatur dar. Auf der ersten Stufe trennt sich die russische Büchersprache von der kirchenslawischen; auf der zweiten vermischt sich die Büchersprache mit der russischen Nationalsprache und es erscheint die veredelte Literatur; auf der dritten bildet sich die künstliche Volkssprache und Literatur. Alle Russen erkennen Lomonosow, Karamsin und Jukowski als die Repräsentanten dieser drei Stufen an. — Und alles dieses ist in einem Jahrhunderte vollbracht worden.

Nach Peter dem Grofsen hatten wir die seltene Erscheinung eines, wegen seiner Vielseitigkeit bewundernswürdigen Genies; diese Erscheinung war Lomonosow, in dessen Flammenseele alles lebte, was der Menschheit, der Wissenschaft und Kunst theuer ist. Auf den ersten Ruf seiner Zeit und seiner Mitbürger wurde er der Umgestalter ihrer Sprache.

In den Arbeiten Lomonosow's stellt sich eine vor ihm noch nicht enthüllte neue Welt der Kenntnisse dar. Seine Vorzüge und Mängel tragen das Gepräge unseres geistigen Wachsthums in der Mitte des verflossenen Jahrhunderts. Dem Geiste der damaligen Gelehrsamkeit gemäfs, suchte er, der Volksthümlichkeit entfremdet, die Schätze der Sprache im Kirchenslawischen; die Waffenthaten Peters des Grofsen verherrlichend, hüllte er die russische Sprache in ein römisches Gewand; dichterisch begeistert bei der Schilderung der Thaten Elisabeth's mafs er den Vers nach deutschem Rythmus. Obgleich Lomonosow nicht die ästhetische Sprache erschuf, hat er doch die feindlichen fremden Elemente, die lange die russische Literatur verunzierten, in Uebereinstimmung gebracht, und indem er der russischen Sprache durch die Auslegung ihrer Gesetze und durch eigene Muster, eine regelmäfsige Form gab, brachte er sie, durch Absonderung der Büchersprache von dem Kirchenslawischen, zur harmonischen Einheit. In seinen Werken erblickten die Russen zuerst den Reichthum, die Ueppigkeit und Herrlichkeit ihrer Sprache.

Doch diese noch einigermafsen künstliche Büchersprache glich der lebenden Sprache nicht; sie drückte noch nicht den russischen Typus aus. Daher ahmten Lomonosow nur Gelehrte nach; Weltmänner aber folgten der Richtung des Jahrhunderts und suchten ihre Muster der Literatur in Frankreich auf. Sie bemühten sich südliche Früchte, die nicht selbsterzeugt, sondern aus Griechenland und Rom verpflanzt waren, unserem Norden anzueignen. Die vaterländische Poesie, die einst Fürsten und Helden besang, ward vergessen, das Lied und die Sage durften in den reichen Palästen der Vornehmen nicht mehr erklingen. Das Volk bewahrte diese Poesie, frei von Scholastik und von der westlichen nachahmenden Dichtung. Und kaum wagte der grofse Genius selbst, begeistert von dem Andenken an den grofsen Umbildner Russlands oder an die Thaten seiner weisen Tochter, seine Gedanken und Gefühle in lebendigen Versen und Strophen zu ergiefsen, die uns bis jetzt in Erstaunen setzen.

Dies ist die erste Stufe der Fortbildung unserer Sprache — die Periode der Trennung derselben von der kirchenslawischen.

Die Stilisirung der russischen Sprache begann in der Moskauschen, der ersten russischen Universität. In den Reden der Professoren der damaligen Zeit über verschiedene Zweige der Wissenschaft, nehmen wir die stufenweise Vervollkommnung der Rede in Hinsicht auf Correctheit, Ausdruck und Wollaut wahr. Die Verbesserung einer Sprache wird immer durch neue Gedanken und Kenntnisse zuwege gebracht: daher ging aus der Moskauschen Universität eine Sprache hervor, die schon geeignet war, schöne Formen neuer Ideen sich anzueignen. Sie stand nach und nach von der griechischen und lateinischen Phraseologie ab, und näherte sich der lebenden Volksrede. Da überzeugten sich alle von der Nothwendigkeit einer allgemeinen Sprache, von dem Verschmelzen der Büchersprache mit der Volkssprache. Solche Umgestaltung konnte aber nur durch die Verschmelzung aller Elemente der geistigen Entwickelung in der vaterländischen Sprache hervorge-

hen — und diese Ehre gebührt unstreitig der ersten russischen Universität, wo die Wissenschaften gemeinnützig wurden, weil man anfing sie in russischer Sprache vorzutragen.

Karamsin, ein Zögling der Moskauschen Universität, fühlte zuerst für seine Zeitgenossen das Bedürfniss der Bildung einer neuen russischen Sprache. Er machte uns mit den vaterländischen Ueberlieferungen bekannt, fing an in der Gesellschaftssprache verwandte Sitten zu schildern, Denkmäler, die bis dahin in Dunkelheit verborgen lagen, und sogar Oertlichkeiten, die früher unbemerkt geblieben waren, ins Leben zu rufen. Die Verschmelzung beider früher sich feindlich gegenüberstehenden Elemente der Bücher- und Volkssprache gehört ihm an: und Sprache und Styl der armen Lise (bjednoi Lisy), der Martha, der Bürgermeisterin (M. Posadnizy), der Briefe eines russischen Reisenden (Pisem Russkago puteschestwennika) gefielen durch ihr Colorit und ihren Wohlklang jedermann und wurden von allen Gebildeten wol aufgenommen.

Bei den raschen Veränderungen in der Fortbildung unseres Vaterlandes, vervollkommnete sich Karamsin selbst zugleich mit der Zeit. Anfangs zahlte er der französischen Schule, der zu seiner Zeit auch die gröfsten Geister Deutschlands und Englands huldigten, seinen Tribut. Dann suchte er Begeisterung in Macpherson, Shakspeare, Schiller und Göthe. Endlich, nachdem er sich der vaterländischen Geschichte gewidmet hatte, schuf er das Palladium des Volksruhmes und der Volkssprache.

Und so ging Karamsin von dem Punkte aus, auf welchem der Sänger der Thaten Elisabeth's stehen geblieben war. Lomonosow fand die Elemente unserer Sprache verworren, nicht geordnet vor sich; ihm wurde die Aufgabe, zu trennen und in Ordnung zu bringen. Karamsin fand eine Sprache mit lateinischen Formen, mufste ihre Elemente in den verwandten Quellen suchen und die Büchersprache der Volkssprache annähern. Lomonosow suchte die Sprache in den Büchern, die kirchenslawisch geschrieben waren, Karamsin wufste, dafs man sie in der lebenden Rede des Volkes suchen

müsse, dafs wir die Begeisterung für Literatur nur unter dem Himmel finden, unter welchem wir geboren und erzogen werden und dafs wir uns deshalb den Erinnerungen an das Leben unserer Vorfahren hingeben müssen. — Mit der Erscheinung der Geschichte des russischen Reichs hörten die Streitigkeiten über den alten und neuen Styl auf; da wurde es klar, dafs die Sprache nicht nach Willkür der Theorien, sondern in dem Volksleben sich bilde, dafs jedes Jahrhundert sich die nöthigen Schätze aus dem Nachlasse der Vorfahren wähle und sich selbst in seinem Worte entwickele.

Das sind die Verdienste Karamsin's um die vaterländische Sprache und Literatur auf der zweiten Stufe ihrer Entwickelung.

Aber die Sprache und Literatur verändert sich zugleich mit dem Volksleben. Die Sprache, die wir von Karamsin erlernt haben, wird stets ein Denkmal der Umgestaltung verbleiben; allein mit der Verbreitung literarischer Erzeugnisse, war sie neuer ästhetischer Formen bedürftig. Auch in der Literatur fühlte man das Bedürfnifs der Veränderung ihrer Elemente und ihrer Richtung. Als die sorgfältige Erlernung der schriftlichen Denkmäler aller Zeiten und Völker die Stelle der blinden Leidenschaft zur französischen Sprache einnahm, da wandte man sich an das Studium des innern Lebens des Menschen. In dieser Entwickelung ist Deutschland den übrigen europäischen Staaten zuvorgekommen: daher hat sich auch die deutsche Bildung überall verbreitet. In der Kunst und vorzüglich in der Poesie spiegelte sich dieselbe Richtung ab: man fing an, die verborgenen Geheimnisse des inneren Lebens zu schildern und die ideale ästhetische Welt aus den Volkselementen wieder aufzubauen. Solch ein Zustand der Volksthümlichkeit in der Literatur erhebt sie auf die Stufe der Kunst. Bei uns ist die Volksliteratur, die mit Karamsin begann, vollkommen entwickelt durch Jukowski, seine Werke stellen die dritte Stufe der Entwickelung unserer Nationalliteratur dar.

Wir wollen diesen Schriftsteller als den Gründer der poe-

tisch-nationalen Kunstsprache betrachten, um zu sehen, was er von dem Orte seiner Heranbildung mitgebracht, wie er um die Vollendung seiner Entwickelung bemüht war und was er in das Schatzkästlein unserer Sprache niedergelegt.

Jukowski genofs seine Erziehung in dem ehemaligen adeligen Institute der Moskauer Universität. Die Lehrer der russischen Sprache waren der zu seiner Zeit berühmte Professor Sochazki und der Baccalaureus Bakarewitsch. Der eine fachte seine Leidenschaft zu den Deutschen, der andere zu den englischen Schriftstellern an. Seine Collegen in der Literatur waren Mersljakow, Katschenowski, Burinski. In der Universitäts-Pension hat die Erlernung der Muttersprache immer das erste Bedürfnifs der Erziehung gebildet und als Grundlage des ganzen Cursus der Wissenschaften gedient. Zur Entwickelung der Fähigkeiten und zur Uebung in der Literatur, hatten die Zöglinge literarische Unterhaltungen, deren Anordner und Seele Jukowski war. Die Liebe zu allem Schönen, das gegenseitige aufrichtige Zutrauen der Jünglinge, die einander ihre ungeheuchelten, reinen Gedanken und Gefühle mittheilten, und das Streben nach Vervollkommnung belebte diese Versammlung. Ermuthigend war es den jungen Männern, bei ihren freundschaftlichen Unterredungen zu erfahren, dafs die Professoren, ihre Erzieher und Rathgeber, theilnehmend ihren literarischen Versuchen Gehör liehen, sich der unschuldigen Phantasieen erfreuten und gute Rathschläge nicht nur für das Wort, sondern auch für den Sinn und das Herz ertheilten.

Hier bildete der Dichter und zukünftige Akademiker seinen Styl aus und erlernte die Sprache. In seinen Jugenderzeugnissen: Lieder, Malwina, Marina roschtscha, ist die Nachahmung Karamsins, der Jeden hinriss, deutlich zu bemerken. Aber in dem jugendlichen Dichter war das romantische Element verborgen, welches dem classischen eben so entgegengesetzt ist, wie es die vorchristliche und christliche, die äufsere und innere Welt, die uns umgebende Natur und unsere Ge-

danken mit allen ihren Gefühlen und Wünschen sind: Ljudmila, Swetlana, Aeols Harfe (Eolowa Arfa), die 12 schlafenden Jungfrauen (Dwjenadzat spjaschtschich djew), Wadim, stellten uns ein ganz neues Gebiet der Poesie dar, in welchem der russische Dichter die deutschen und englischen Schriftsteller wiederspiegelt. — Von hier an beginnt eine auffallende Veränderung der poetischen Sprache: anstatt der früheren einfarbigen Schilderung, wie wir sie in den Dichtungen Mersljakow's finden, hat die romantische Poesie den Erzeugnissen Jukowski's einen malerischen und vielseitigen Ausdruck gegeben. Das Geistige der inneren Natur des Menschen kann nur durch die Nüancen des Colorits, durch Ueppigkeit des Lichts und der Schatten und durch den harmonischen Einklang der Töne ausgedrückt werden. Besonders wurde Jukowski geistesverwandt mit Schiller, dessen Schwärmerei, Mystik, unbestimmtes Streben nach Höherem, Hoffnung auf jenseitiges Wiedersehen, stille Schwermuth, ihm einwohnten. Das von der romantischen Poesie erschaffene Leben besteht aus Rückerinnerungen an die Vergangenheit und aus der Hoffnung eines künftigen Glückes. Solches Leben hat der Poet in seinem Werke: „Teon und Eschin", in der Dichtung „Stimme aus jener Welt" (Golos s togo swjeta) geschildert.

Genau vertraut mit der deutschen Literatur, blieb er dieser neuen Richtung, dieser Poesie, die man die Philosophie des Herzens nennt, immer treu. Da diese Poesie jedem Menschen und jedem Volke in der Jugend angeboren ist, so hat sie auf unsere Literatur einen grofsen Einfluss ausgeübt: sie hat das ganze neue Geschlecht erzogen. Diese Ideal-Poesie, die in der Sphäre der Phantasie wohnt, hat in jedem von uns einen Anklang gefunden, denn es ist jedem angenehm die Wanderung der Seele von der Erde in den Himmel, ihr Streben nach ihrer Heimath mitzufühlen. Seine letzte Arbeit, die ästhetische Uebersetzung der Odyssee, war nach seinen eigenen Worten nichts anderes als der Wunsch, die Seele mit

der Urpoesie, die so klar und gemessen ist, die belebt und beruhigt, friedlich alles was uns umgiebt ziert, nicht aufregt und nach keiner Nebelweite strebt, zu ergetzen.

Die Uebersetzungen der Erzeugnisse einer schöpferischen Literatur, die uns Jukowski darbot, wie die Uebertragungen der Odyssee, der Jungfrau von Orleans, der Erzählungen Hebel's und anderer schönen Werke sind ausgezeichneten Copien der Gemälde von Künstlern erster Gröſse gleich. Die Mécanique céleste von Laplace und Leibnitzens Theodicee kann man in allen Sprachen lesen ohne die Nichtkenntniſs der Sprache zu bereuen, aber Homer, Shakspeare und Göthe können nur in der Originalsprache vollkommen verstanden werden. Die Wissenschaften sind ein Allgemeingut der Menschheit; das Schöne ist nur die Blüthe des Vaterlandes, welche auf fremdem Boden und unter fremdem Himmel welkt. In der Wissenschaft, wo alles sichtbare und erreichbare in das unsichtbare, den Begriff, übertragen wird, bleiben die Geisteserwerbungen immer unveränderlich, allgemein: hier wird unser Geist so zu sagen frei von der Materie, die sich um ihn herum krystallisirt hatte. In der Kunst hüllt sich der Geist in sinnliche Formen ein, daher muſs man in den poetischen Erzeugnissen das allgemein-menschliche unvergängliche Element von dem national-vergänglichen unterscheiden. Das letztere verändert sich nach der Verschiedenheit des Orts und der Zeit, das erste bleibt unveränderlich, ewig jung. Das, was wir in der Literatur „volksthümlich" nennen, vergeht mit dem Volke selbst, und stellt sich uns in Bezug auf das eine oder das andere Volk dar; aber das allgemeine Element ist für jedes Volk und für jede Zeit gleich schön. An diesem schönen, nicht nationalen, sondern universellen Elemente, ob es nun in Griechenland, in England oder in Deutschland erschienen, ergetzten wir uns alle gleich wie an unserem eigenen Elemente, weil es allen eben so verständlich ist, wie jedem Wahrheit und Tugend verständlich sein muss. Das Aneignen eines Volkselements vermittelst musterhafter Ueber-

setzungen, bereichert die Sprache mit neuen verschiedenartigen schönen Schattirungen der Begriffe und Ausdrücke. Von dieser Seite betrachtet, können die Uebersetzungen *Jukowski's* den Original-Erzeugnissen gleichgestellt werden.

Unter vielen Musterautoren müssen wir uns einige Lieblingsschriftsteller wählen und nach ihnen uns vervollkommnen. Der Bildhauer meiselt aus einem Stücke Marmor eine schöne Bildsäule nach der Idee, die ihm vorschwebt, sondert gewöhnlich vom Marmor die überflüssigen Theile ab, und der todte Stein belebt sich unter seinen Händen, der Künstler haucht ihm seine Seele ein. So bilden wir uns auch in der Literatur nach einem Muster, das in unserem Geiste seine Nahrung fand, nach dem wir denken, fühlen und dessen feinste Gedankenschatten wir in unserer Sprache ausdrücken. Von der Vollkommenheit des Vorbildes hängt die Vollkommenheit der Bildung ab: je höher und idealer es ist, desto edler und schöner werden wir selbst. *Jukowski* dient uns als belehrendes Beispiel. Lange, lange studirte er Schiller und Göthe — und nach diesen Vorbildern, ergofs er den schönen russischen Reim, die russische künstliche Rede, wie Gogol' sagt: leicht und körperlos wie eine Geistererscheinung.

Und mit dieser Arbeit erreichte er die höchste Stufe der Bildung unserer Muttersprache, die Vervollkommnung der ästhetischen National-Literatur, ein ganzes Geschlecht ernährte er und schuf uns einen Puschkin. Ein schöner Ausdruck, der einen schönen Gedanken ziert, bewahrt ihn für die Nachwelt: das ist, sagt man mit Recht, der Schmuck und die Waffe des Gedankens. Vergeblich meint man, dafs man einen und denselben Gedanken auf verschiedene gleich ausdrucksvolle Art darstellen könne, dafs eine und dieselbe Idee verschiedene gleich schöne Formen haben könne: im Gegentheil, jeder Gedanke hat nur eine wahre Form sowie jede Person nur einen bestimmten Charakter darstellt. — Bei den originellen Schriftstellern ergiefst sich der Ausdruck nach dem Gedanken; bei ihnen stimmt er mit der Idee vollkommen überein. Nimmt man dem Gedanken seinen schönen Ausdruck, so zerstört

man den ganzen Zauber. Viele Gedanken genialer Schriftsteller sind uns allen eigen, bekannt; wodurch rühren sie uns aber? Durch den richtigen Ausdruck und durch die Schönheit ihrer Formen.

Durch diese Bildung der poetischen Sprache und die Bereicherung derselben mit neuen schönen Formen, in welchen sich Homer und Moore, Southey und Bürger, Hebel und Schiller, Göthe und die Erzählungen aus Mahabhârata und Schah-Nameh ausdrückten — durch die Einführung des romantischen Elements in unsere Poesie, hat Jukowski als Akademiker und scharfsinniger Kenner der Sprache und als edler hochgepriesener Autor den unverwelklichen Kranz eines Schriftstellers ersten Ranges als Vorbild, als Stolz und Ruhm des Volkes, erworben. Sein Namn wird in der Nachwelt mit dem seines Vaterlandes für alle Zukunft fortleben. Unser Dichter hat in der Beschreibung des Denkmals Peters des Grofsen und der Säule Alexanders des Gesegneten ganz Russland dargestellt, wie es „durch Jahrhunderte Unglück und Siege geschaffen wurde." — „Dort, am Ufer der Newa", sagt er, „erhebt sich ein unbehauener und nicht geformter Fels, und auf diesem Fels ist ein Reiter, der fast eben so colossal wie der Fels selbst ist . . . und darauf steht geschrieben: Peter und daneben Catharina und im Angesichte dieses Felsens ist jetzt eine andere, unvergleichlich gröfsere, aber nicht aus unbehauenen und nichtgeformten Steinen hingeworfene Steinmasse, sondern eine wohlgestaltete, grofsartige durch Kunst abgerundete Säule, errichtet . . . und auf ihrem Gipfel ist nicht mehr ein schnell vorübergehender Mensch, sondern ein ewig strahlender Engel . . . ." Die Beschreibung pafst vortrefflich auf unsere Literatur; das erste Denkmal schildert die Sprache und Literatur, wie sie von Lomonosow umgestaltet wurde, das zweite — stellt Sprache und Literatur dar, wie sie Karamsin und Jukowski vervollkommneten.

Und dieser grofse Schriftsteller, unser akademischer Genosse, ist nicht mehr! Was sage ich? Sein Geist hat sei-

nen Wohnsitz, der ihm von droben zeitlich verliehen war, verlassen und ist in eine bessere Welt entflohen; in seinem Denkmale aber, daſs er sich selbst in seinen poetischen Werken geschaffen, wird er immer bei uns sein. Segnen wir das Andenken an diesen berühmten russischen Schriftsteller mit seinen eignen schönen Worten:

Von theuren Begleitern, die unsere Welt,
Durch ihr Geleit für uns belebt,
Sag' nicht mit Trauer: sie sind nicht mehr;
Mit Dankbarkeit sage: sie waren hier!

Ueber den Ackerbau und die Viehzucht bei den Syrjanen des Kreises Ustsysolsk.

Von

M. I. Michailow *).

Die Syrjanen sind von Alters her ein Ackerbau und Viehzucht treibendes Völkchen, dies beweisen auch die Benennungen der darauf Bezug habenden Gegenstände, die nicht aus einer fremden Sprache entlehnt sind, sondern ihrer eigenen angehören; so nennen sie die Gerste id, den Hafer sör, den Roggen siu, den Flachs schabdy, den Hanf köntus, die Aehre scheps, das Stroh idsäs, das Heu turxn, die Garbe Kolta, die Korndarre rynym, den Hakenpflug gör, die Egge pinja, die Sichel tschärla, säen Kädsny, dreschen wartny, den Stier ösch, die Kuh mös, das Pferd wöro, das Schaf ysch, das Schwein pors, die Milch äw, die Butter wyi, den Quarg rys u. s. w. Die Gründung von Städten hat in diesen, ihren Lieblingsbeschäftigungen keine Aenderung hervorgebracht, zumal da ihnen, zufolge alter Rechte, selbst nach der allgemeinen Vermessung, bedeutende Ländereien geblieben sind; so gehören z. B. zur Stadt Ustsysolsk an 15000 Desjatinen. An eine Vertheilung nach Desjatinen unter ihnen ist nicht zu denken; so viel ein jeder bebaut, gehört ihm, und tritt die Nothwendigkeit

---

*) Septemberheft des Jurnal Ministerstwa Wnutrennich djel 1851; und vergl. in dies. Archive Bd. VII. S. 124, 208; Bd. XI. 28.

ein, neues Land urbar zu machen, so kann jeder ganz frei die wüstliegenden Strecken beackern, und hieran ist kein Mangel. Der Syrjäne misst, säet und erndtet sein Getreide nach Pudowken. Die Pudowka kommt fast dem russischen Tschetwerik gleich, und hält an 32 bis 35 Pfund Roggen oder Gerste.

Sie bauen Gerste und Roggen in grofser Menge, weniger Flachs, Hanf, Hafer und Weizen. Die Gerste nimmt bei ihnen die erste Stelle ein, weil sie Gerstenbrod essen, ausserdem aber verbrauchen sie dieselbe ungemahlen zur Bereitung des Asac-schid und des jewna-schid, der alltäglichen Suppen der Syrjanen. Der Asac-schid, die Fastenspeise der Syrjanen, wird aus nicht sehr kleingestofsenen Gerstenkörnern bereitet; der Jewwa-schid wird aber mit denselben Körnern und Molken oder Griever gekocht. Aus Gerstenmehl mit einem Zusatze von Hopfen brauen sie ihren Lieblingstrank, den Sur, ein säuerliches Bier; sie bereiten auch Kwas, bei ihnen yresch genannt, und heimlich destilliren sie den sogenannten Kuryd, ein trübes, übelriechendes und berauschendes Getränk. Den Roggen verkaufen sie gewöhnlich, weil sie Roggenbrod nicht gern essen. Auf gewöhnlichem Boden erndten sie das 3., 5. und 6. Korn; aber auf gutgedüngtem Boden giebt der Roggen bisweilen das 15 und 20fache der Aussaat. Flachs und Hanf verbrauchen sie gröfstentheils für sich selbst. Lein- und Hanföl bereiten sie nicht, weil sie davon keinen Gebrauch machen. Hafer wird nur in wenigen Dörfern gebaut und giebt das 3. bis 10. Korn; aus Hafer bereiten sie keine Grütze, sondern gebrauchen ihn zum Viehfutter oder verkaufen ihn. Weizen wird nur im Kreise Ustsysolsk in der Gemeinde Lojemsk und auch nur in geringer Quantität gebaut. In dem Kreise Ustsysolsk mit einer Bevölkerung von 55035 Seelen kann man nach dem dortigen Preise der gebauten Getreidearten, des Flachses und des Hanfes den Werth derselben auf 450000 Silberrubel veranschlagen.

Bei der grofsen Ausdehnung des Bezirkes Ustsysolsk ist die Fruchtbarkeit des Bodens durch klimatische Einflüsse nicht

überall dieselbe, an manchen Stellen gewinnt man bei geringer Sorgfalt dreimal mehr als in anderen Gegenden. In den sehr nördlich gelegenen Dörfern Petschorskoje und Udorskoje gewinnt man bei guter Düngung und bei einem heifsen Sommer das zweite und dritte Korn, oft aber vernichten späte Frühlingsfröste und früher Reif im Sommer die Hoffnung des Landmanns. Oft ereignet es sich, dafs mitten im Sommer tiefer Schnee auf lange Zeit die Felder bedeckt und die Saat vernichtet. Zu den fruchtbarsten Gegenden in den Bezirken Ustsysolsk und Jarensk gehören unstreitig der Sysolskische und der Nijnewytschegodskische Amtsbezirk, wo fast anhaltend das sechste und achte Korn gewonnen wird. Eine bei den Syrjanen beliebte Art und Weise, die Felder zu düngen oder mit Wald bestandenen Boden urbar zu machen, heifst Tyla, d. h. auf Baumstämmen oder Aesten säen. Zu diesem Zwecke wählen sie im Walde mit Birken, Espen und Heidekraut bewachsene Stellen aus, fällen die Bäume, vertheilen sie über den Boden und lassen sie 2 Jahre zum Trockenen liegen, im Sommer des dritten Jahres werden dieselben vorsichtig nach und nach verbrannt. Der auf diese Weise mit Asche gedüngte Boden wird überaus fruchtbar. Oft sollen 3 Tschetwerik Roggen 270 geben und gewöhnlich gewinnt man auf diese Weise das 50. bis 80. Korn. In jetziger Zeit aber ist den Syrjanen, um der Vernichtung der Wälder Einhalt zu thun, diese Düngungsmethode streng verboten worden. Gewöhnlich bedienen sie sich des Stalldüngers, den sie Anfangs Oktober und Ende März auf die Felder fahren, in Haufen zusammenwerfen, und so bis zur Bestellung der Felder liegen lassen. Die Feldarbeiten zum Sommergetreide beginnen Mitte Mai, die zum Wintergetreide Ende August. Die Ernte beginnt Ende Juli, zuweilen mit dem 10. August und endet Mitte September. Die Garben werden in hohen Haufen aufgestellt und bleiben so unbedeckt bis zum Winter stehen, wodurch sie vom Regen viel leiden. Das Dreschen wird bis zum Winter verschoben, weil die Herbstregen dieser Arbeit auf unbedeckten Tennen sehr hinderlich sind. Während einer hel-

len Winternacht, bei einer Kälte von 30 Grad, verlässt der Syrjane sein warmes Lager, geht nach der Tenne, reinigt sie vom Schnee und fängt an zu dreschen. Getreide und Gras werden mit Sicheln geschnitten, und bis jetzt war es nicht möglich den Syrjanen zu bewegen, sich der russischen Sense zu bedienen.

Ausser den erwähnten Getreidearten bauen die Syrjanen mehr oder weniger: Hopfen (tag), Rettig (Kuschman), Rüben (sörtni), Erbsen (ankitsch), Kohl (Kötschän), Lauch und Kartoffeln, die noch nicht sehr lange bei ihnen eingeführt sind. Rüben und Rettige wiegen oft 10 bis 15 Pfund; der Kohl ist klein, der gröfste Kohlkopf wiegt kaum 4 Pfund.

Die Viehzucht der Syrjanen ist ziemlich bedeutend. Sie halten Rindvieh, Schafe, Pferde und Schweine. Die letzteren zeichnen sich aus durch ihre Feistheit und ihre lange Ohren, und sind an andern Orten unter dem Namen der tschudischen bekannt. Das Rindvieh des Bezirkes Ustsysolsk ist klein, mit Ausnahme des Petschorischen das von einer ausgezeichneten Beschaffenheit ist, aber bei der grofsen Entfernung der Gegend ist die Nachfrage nach demselben nur gering. In dem Kreise Jarensk ist das Rindvieh, dessen Fleisch sehr schmackhaft ist, von ziemlich starkem Wuchse, und einige von den Stadtbewohnern halten ziemlich grofse Heerden. Da die Syrjanen fette Fleischspeisen nicht lieben, so ist ihr Verbrauch an Rindfleisch nicht sehr bedeutend, und der gröfste Theil desselben wird ausgeführt nach den benachbarten Kreisen der Regierungsbezirke Wjatka und Wologda für die dortigen Fabriken. Leider hat die Viehzucht in den letzten Jahren durch Seuchen stark gelitten. An Federvieh findet man bei den Syrjanen nur Hühner, von denen sie nur die Eier gebrauchen.

W. Depaubourg.

Schreiben des Fürsten Odojewskji an den Zar Alexei Michailowitsch *).

Als Probe des Briefstyls eines russischen Grofsen aus den Zeiten des Zaren Alexei Michailowitsch theilen wir die wörtliche Uebersetzung einzelner Stellen aus dem oben genannten Schreiben mit, weil der ganze, 6 Druckseiten einnehmende Brief für den Leser zu ermüdend sein würde:

„Vor dem durch den Segen des allmächtigen Gottes, mit dem heiligen Salböl von seiner allerhöchsten und alles vermögenden göttlichen Macht gesalbten wahren Vertheidiger der rechtgläubigen, christlichen Religion, der unzweifelhaft Abrahamischen, prophetischen, apostolischen, vaterländischen, der Religion der Märtyrer, der Hochehrwürdigen und der Gerechten und aller Heiligen, der Gottgefällig lebenden und der Gott Gefallenden, vor dem gottesfürchtigen, mächtigen Gebieter, Zaren und Grofsfürsten, Alexei Michailowitsch, dem Selbstherrscher, wirft sich nieder Dein Knecht, Mikitka Odojewskoi. In dem jetzigen, o Herr, im Jahre .... am 8. September, in Deinem grofsherrlichen, zarischen, Deinem des Grofsfürsten Alexei Michailowitsch von ganz Russland Schreiben ist an mich, Deinen Knecht, berichtet über die Wohlfahrt der heiligen, göttlichen Kirchen und über die hohe Gesundheit des Grofsfürsten und über die hellstrahlenden Wunder des grossen Erleuchters und Wunderthäters Philipp's, des Metropoli-

---

*) Moskwitjanin 1851. No. 14. Juli.

ten von Moskau und ganz Russland, und sowohl für mich, Deinen Knecht, als auch für melne Kinder ist Deine grofsherrliche Gnade unaussprechlich. Und in dem ich, Dein Knecht, mit meinen Kindern solche Deine grofsherrliche Gnade für uns sah, dankten wir mit Freudenthränen Gott, und mit unserem ganzen Hause haben wir gebetet und beten für Eure grofsherrliche Gesundheit, dafs er Euch, dem Gebieter, nach Eurem grofsherrlichen Glauben vermehre Eure grofsherrlichen Jahre, und Euch schenken möge, dem Grofsfürsten, Nachfolger für Eure Herrschaft, und dafs Ihr sehen möget, o Herr, die Kinder Eurer Kinder bis in das vierte Glied, und dafs er erhalte Euer Reich und Eure Herrschaft durch seine Gnade in jeglichem Wohlstande und in der Fülle der Früchte des Landes. Und was Gott, der Herr, mir, Deinem Knechte, und meinen Kindern gab, für solche Gnade mufs man für die rechtgläubige, christliche Religion und für die heiligen, göttlichen Kirchen und für Dich, o mächtiger Gebieter, Blut und Leben einsetzen; und für solche Deine grofsherrliche Menschenliebe und Gnade für uns, Deinen Knecht, gebührt Dir, o Gebieter, Ruhm und Preis nicht nur von den Menschen, sondern auch von Gott" . . . . Das Schreiben geht in diesem Tone weiter und schliefst mit folgenden Worten: „aber Deine grofsherrliche Gnade für mich, Deinen Knecht, und für meine Kinder wird bis zu unserem letzten Athemzuge unvergefslich bleiben und Dein grofsherrliches Schreiben in unserer Familie ewig aufbewahrt werden. Aber was, o Gebieter, am Ende Deines grofsherrlichen Schreibens steht, das habe ich, Dein Knecht, zu lesen nicht verstanden, erweise mir, Deinem Knechte, o Herr, die Gnade meinen Zweifel zu lösen. Auf Deinem grofsherrliahen Besitze, in der Zarenstadt Kasan, und in den Kasanischen Vorstädten und in den Dörfern sind die Männer Gottes und Deine grofsherrlichen rechtgläubigen Christen und die Ungläubigen durch die göttliche Gnade und durch Deine grofsherrlichen Gebete und durch Dein Glück im Wohlstande. Aber der Kupfererze, o Herr, sind durch die göttliche Gnade und durch Dein grofsherrliches Glück viele ge-

funden worden, und wir, o Herr, richten die Kupferwerke ein; aber es ist Dir darüber schon in früheren Briefen viel geschrieben worden, auch hierin bitte ich, o Gebieter, um Deine grofsherrliche Gnade, lasse sie angedeihen, o Herr, Deinem Knechte, und vergieb ihm was er in diesem Schreiben etwa gesündigt hat, wie Gott es Dir, gütigem Gebieter, eingiebt. Aber Deine grofsherrlichen Falkenire, Michail Tabalin und Ignatius Keljin sind mit Deinen grofsherrlichen Schreiben in Kasan angekommen bei uns, Deinem Knechte, am 18. September, und nachdem ich, Dein Knecht, Deinem grofsherrlichen Ukase gemäfs, ihnen Fuhrwerk und Begleiter gegeben, habe ich sie am 20. in der ersten Stunde des Tages nach Sibirien abgeschickt.

W. Depaubourg.

Die drei Regeln.

Von

W. *S*—w—w *).

I.

Dahin ist der einstige Ruhm der Fürsten Abchasiens, sprach Giu-ju-ko **), es giebt keine kühnen Streifzügler mehr, keine unverzagten, treuen Nuker ***). Es kam wol vor bei dunkler Nacht, dafs ein Wanderer irgendwo am Scheidewege, auf Felsen oder in einer Schlucht des Kasbek, einen Schritt vom Abgrunde oder vom Dolche des Bluträchers sanft einschlummerte, aber keine schreckhaften Träume machten ihn vor Grausen erbeben. Der Wind pfeift rundum und wie Schaitan, der Spafsvogel, reifst er bald eine Fichte, bald einen Steinblock in die Tiefe hinab. Mit Winseln gleitet der aufgeschreckte Schakal am Bergabhang hin; der vorsichtige Räuber, von Gehör so fein wie der Haase, scharfsichtig bei finsterer Nacht wie die Eule, schleicht zu seiner Beute, bereit den un-

*) Das Original dieser Erzählung die offenbar einer Abchasischen nachgebildet ist, steht in No. 101 der „Nordischen Biene" (*S*jewernaja Ptschela) und eine deutsche Uebersetzung in der Petersburger Zeitung.

**) Giu-ju-ko ist ein reisender Erzähler in den kaukasischen Bergen, dasselbe was der Massaldschi in den türkischen Kaffeehäusern.

***) Diener, namentlich ein berittener, im Gefolge der Fürsten.

achtsamen Schläfer zu erwürgen; aber die sichere Büchse zittert in seiner Hand und er selbst verbirgt sich wie eine in Knoten gewundene Schlange hinter dem Steine. Alle Gefahr und Angst der finstern Bergesnacht schreckte den Wanderer nicht. Den Schlummer, die Seele und den Körper, hütete die treue Wache, — die muthigen und unermüdeten Nuker. Jetzt giebt es keine solche Diener mehr; sie sind verschwunden!

Ein solcher Nuker war auch Chatym, ein Diener und Gefährte des berühmten Fürsten von Zebelda *), Nusyr-Um. Abgehärtet wie der Säbel des Aeltervaters, unwandelbar wie die Mündung der sichern Büchse, war Chatym überall mit dem Fürsten: auf Streifzügen, Versammlungen und Thierjagden. Der Fürst zählte weder seine Pferde, noch seine Schaafheerden, und kannte eben so wenig den Preis seiner goldenen Trense, als den seiner Gewehre von Kubetschi und der Dolche von Chorasan. Alles das verwaltete der treue Chatym, die rechte Hand, das rechte Auge des Fürsten. Der Neid, der Rost am menschlichen Herzen, findet stets einen Platz im Auge des Freundes, wie des Feindes.

— „Hm! weshalb ist Chatym besser als wir? sprachen die übrigen Nuker des Fürsten. Schneidet sein Säbel Kiesel wie Eberfett? Bringt seine Büchse etwa mit einer Kugel dreifachen Tod? oder sitzt der Satan auf der Schneide seines Dolches und kann er allein dem Feinde die Stirn bieten, im Scharmützel, vom fürstlichen Panzerhemd vor Verwundung bewahrt."

„Eh . . . Eh, Brüder," sagte einst Chatym zu seinen Gefährten, als er ihre neidischen Reden erlauschte, „wer die Büchse ohne zu zielen abschiefst, giebt die Ladung dem Winde preis! Ihr sprecht ohne zu denken, belastet euer Gewissen als Kameraden."

— Sprich, sprich, Chatym, wirf uns Unrath in die Augen, um die Ohren, antworteten spöttisch die Nuker.

---

*) Zebelda, einer der Bezirke Abchasiens.

„Dachtet ihr nicht daran," fuhr Chatym fort, „dafs man von dem mehr fordert, dem man mehr giebt! Wenn Du, er, ein dritter, vierter einen Fehltritt begehst — der Fürst jagt ihn aus dem Lager, und das ist alles; thue ich aber etwas unrechtes . . . . so vergeht kein Tag, und an meinem Wagen wird die Deichsel nach oben gedreht und man hängt mich mit meiner eigenen Trense daran auf! So geht es immer: wer das gröfste Vertrauen besitzt, erhält am wenigsten Gnade. Und ich bin auch ein Mensch, gehe in denselben Schuhen, und strauchele wie jeder andere. Gedenket, Brüder, der drei Regeln: „Traue nicht dem Schmeichelwort eines Kameraden; der Frau sage die Wahrheit nicht und nimm kein fremdes Kind als das deine an." Dem Freunde schmeichelt man heute, nach dem Sprichwort des Giaour, und morgen misshandelt man ihn; kaum blinzelst Du, so ist es geschehen; das zweite hat vielleicht jeder von euch erfahren und das dritte kann man beweisen. . . . Da habe ich sogar selbst ein Pflegekind, den Asret; klein, noch ohne Verstand, afs er mein Brot, nährte sich von meiner Milch, aber zeige ihm zwei Abasa's *) — so verkauft er den Chatym wie einen zerfetzten Filzmantel.

— Du sprichst schön, Chatym, bemerkte einer der Nuker, nur auf Dich lassen sich Deine Worte nicht anwenden.

„Hm! gut, Brüder. Die Sonne Abchasiens geht nicht zehnmal auf, bevor ich euch die Wahrheit meiner Worte beweise." Der alte Mann schwor sogar auf seinen Dolch, sein Versprechen zu halten. Die Neider, befriedigt durch die Unterhaltung mit dem fürstlichen Liebling, zerstreuten sich in ihre Wohnungen.

Zwei Tage verflossen. Der Fürst verreiste in die Kabarda, wegen gewisser wichtiger Unterhandlungen; er nahm nicht einmal seinen geliebten Falken mit. Als Wirth blieb Chatym im Lager zurück und schritt zur Erfüllung seines Versprechens.

---

*) Kleine persische Münze.

II.

— Weshalb bist Du so in Gedanken versunken, Chatym? Warum blickst Du unter den dichten Augenbraunen mit Kummer und Gram hervor? sprach die junge Gattin Chatyms, dem Manne schmeichelnd.

„Ich weifs selbst nicht, Asan . . . ich bin nicht heiter . . ich denke . . .

— Du denkst? Ach, Vater meiner Väter, und Du willst Deine Gedanken nicht mit mir theilen?

„Ich fürchte, Asan, die weibliche Schweigsamkeit ist ein durchstochener Damm. Geheimnisse birgt man bei euch eben so wenig, als eine Nadel im Sacke!"

— Aber habe ich jemals etwas meinen Freundinnen ausgeplaudert?

„Weil die Gelegenheit dazu fehlte, Seele meiner Seele, Asan."

— Aber kann ich denn überhaupt etwas ausplaudern?

„Weshalb nicht? . . . Du bist ein Weib."

Asan schmollte mit den Rosenlippen und die Thränen verletzter Eigenliebe verbergend, zog sie sich in den entgegengesetzten Winkel des Zimmers zurück.

Der Alte lächelte geheimnifsvoll.

„Sei nicht böse, Asan, sagte er. Das Geheimnifs, das Du wissen willst, kostet meinen Kopf."

— Ist mir Dein Leben nicht theurer als mein eigenes?

„Wohl möglich, aber auf irgend eine Art könntest Du Dich dennoch verrathen und dann lebe wol, Chatym."

— Nein, nein! rief Asan, zum Gatten eilend, ich schwöre, das Geheimnifs zu bewahren, wie meine Schönheit!

„Ach! Wohlan, dem Schwure kann man trauen. Gut, ich sage es Dir."

Die neugierige Asan bebte vor Entzücken, den fragenden Blick voll Ungeduld auf den Gatten heftend.

„Sieh, was es ist, begann Chatym. Gestern kam ein umherschweifender Zauberer zu mir ins Lager; Du weifst

selbst, dafs dieses Volk alles durchschaut; vor ihm verbirgt man kein Goldstück in der Tasche, keinen Gedanken in der Seele. Er hielt auch mich an und sprach: Du bist ein trefflicher Mensch, Chatym; in allem hast Du Glück, aber eins hat Dir Allah versagt. Du hast keine Kinder, und ich weifs, dafs Ihr, Du selbst und auch Dein Weib ein eignes Kind gern hättet.

— Ei, ei, Chatym! Wie weifs er, woran ich denke? fragte Asan.

„Deshalb ist er ja auch ein Zauberer, Seele meiner Seele."

— Nun . . . nun, und dann?

„Darauf sprach er: Du bist ein guter Mensch, Chatym, ich will Dir helfen, ich gebe Dir ein sicheres Mittel und Du sollst einen Sohn haben."

— Einen Sohn, rief die Gattin mit naivem Erstaunen in die Hände schlagend . . . Ei, Täubchen Chatym, wie schön! Nannte der Zauberer das Mittel?

„Er nannte es. Man muss, sagte er, einen klugen abgerichteten Falken zu bekommen suchen, ihn rupfen, braten. —

— Und wahrscheinlich . . . soll ich ihn essen?

„Du hast's getroffen . . ."

Bei den letzten Worten des Nukers legte Asan mit Begeisterung und sichtlich erfreut über irgend einen klugen Einfall, ihren schönen Finger an die Rosenlippe, warf einen ausdrucksvollen Blick auf den Gatten und sagte:

— Ich weifs. Ich hab's gefunden, und will Dir sagen, woher den Falken nehmen.

„St . . . leise, Asan, sprich leise, man könnte Dich hören. Nun?"

— Vom Fürsten, hörst Du, mein Täubchen, vom Fürsten!

Der Bergbewohner schüttelte traurig den Kopf.

„Ach, Asan, sagte er mit einem tiefen Seufzer, das Unglück ist schon geschehen."

— Wie! hast Du den Falken, hast Du ihn!

„Er ist . . . gerupft und gebraten, der geliebte Falke des Fürsten.

— Wo, wo ist er? Schnell, Chatym, gieb, ich verzehre ihn.

„Da auf der Bank ist er, in Deinen alten Schleier gewickelt. Aber, Asan — keinem ein Wort, oder ich bin verloren . . ."

— O, für nichts in der Welt, nicht für Liebe, nicht für Gold! Dank, Dank, Täubchen Chatym, rief die Gattin dem aus dem Zelte gehenden Manne nach.

Allein zurückgeblieben, sah sie sich furchtsam um, als ob sie einen Zeugen fürchtete, als ob sie sich hütete, dafs der geröstete Falke nicht durch das Fensterchen fliege, und ging vorsichtig auf den wichtigen Gegenstand los. Ihr Antlitz glühte in flammender Röthe, die Augen strahlten Freude und Glück; mit bebenden Händen entfaltete sie den Schleier, lächelte muthwillig und griff gierig nach dem theuren Braten. Aber in demselben Augenblicke knarrte die Thür und auf der Schwelle erschien Jusefi, die Freundin und Milchschwester Asans. Eilig wickelte sie ihren Schatz in den Schleier und bemühte sich, ihn zu verbergen; aber ihre Bewegung und Zerstreuung, mit der sie die gewohnte Bewillkommnung des Gastes erwiederte, konnten den erfahrenen Blicken Jusefis nicht entgehen.

„Was hast Du da im Schleier, Seele meiner Seele, Asan?"

— Nichts . . . gar nichts . . . Setze Dich, Jusefi, erzähle, was Du neues gehört am Brunnen? *)

„Nichts neues, geliebte Asan. Aber das ist etwas neues, dafs Du mir etwas verbirgst." Und der neugierige Gast heftete einen unbeweglichen Blick auf den Schleier.

— Da ist nichts, wahrhaftig, nichts.

„So zeige es."

— Unmöglich, ganz unmöglich, meine theure Jusefi! Das ist ein furchtbares Geheimnifs.

---

*) Gewöhnlich werden alle Neuigkeiten von den Frauen der Bergbewohner am Brunnen mitgetheilt und angehört, wo sie mit ihren irdenen Krügen zu ganzen Stunden verweilen.

„Ach, so fürchtest Du Dich, es mir anzuvertrauen? Gut; dafür werde ich Dir auch nicht sagen, welches Geschenk mir mein Gatte aus der Zebelda mitgebracht."

— Sei nur nicht böse, geliebte Jusefi, ich darf es nicht sagen; wenn ich es verrathe, würde man meinen Mann aufhängen! Ja! . . . siehe, welch ein Geheimnifs!

„Nun, dann ist es nicht nöthig, dann sage nichts. Ich werde Dir aber auch alles verbergen, wie das Antlitz unter dem Schleier vor den Blicken des Giaour.

— Nun, wohl, ich sage Dir blos zwei Worte, aber weiter frage mich nicht. Im Schleier ist ein gebratener Falke verborgen, ein abgerichteter; der Zauberer hat mich gelehrt, ihn zu essen, damit ich einen Sohn bekomme.

„Wirklich?"

Asan nickte geheimnifsvoll und anmuthig mit dem Kopfe, diese Bewegung mit einem ausdrucksvollen Blicke begleitend.

„Ach, Stern meiner Augen, Asan! zeige, gieb mir ein Stückchen."

— Um keinen Preis! Unmöglich!

„Nur einen Schenkel, Herz meines Herzens!"

— Nein, nein, keinen Bissen!

„Wenn auch nur ein Flügelchen, Asan, Seele, denn auch ich möchte Mutter werden. Nun, Herz meines Herzens, nur ein Stückchen, ein einziges, kleines, unbedeutendes!

Jusefi küfste ihre Freundin so heftig und nannte sie mit allen Schmeichelnamen; in ihre Stimme war so viel Bitten und Flehen, dafs Asan unwillkürlich einen Flügel des Falken mit der Schwester theilte.

— Ach, wie wohlschmeckend, wie schön! Und nun . . .

Die Frauen warfen sich geheimnifsvolle Blicke zu.

„Marcha und Jusbeila werden uns beneiden."

— O ja, es wird ihnen unangenehm sein. Nur, Jusefi, keine Silbe!

„Wie kannst Du nur glauben."

— Denn sieh, — es ist der geliebte Falke des Fürsten.

„Ei, ei, Asan! Das ist schrecklich! Wie denn nun?"

— Mein Mann wird vorgeben, dafs er fortgeflogen . . . . und dann hat es nichts weiter auf sich? . . .

Die Frauen plauderten von ihrem künftigen Glücke, verzehrten endlich den Vogel und schieden. Jusefi konnte trotz des Eides und Versprechens, das Geheimnifs nicht bewahren und erzählte der ersten besten Freundin. von ihrem Glücke.

Schon am Abende wufste die ganze Bevölkerung — natürlich als Geheimnifs, die schreckliche Geschichte von dem geraubten und verzehrten Falken.

Der Fürst kam an, rief Chatym zu sich und fragte nach seinem Falken. Der Nuker fiel ihm zu Füfsen und erklärte, dafs derselbe hinausgeflogen auf die Berge und vom Adler zerrissen worden sei.

— Das hat nichts zu sagen, erwiederte der Fürst, erhebe Dich, Chatym, es ist kein so grofses Unglück; er ist hin und wir finden wol einen andern.

Aber unterdessen schlummerte der Neid nicht. Nachts verrieth man dem Fürsten die That seines geliebten Nukers. Nusyr-Um befragte Asan und die arme Gattin beschuldigte ihren Mann. Der Fürst war erbittert, berief den in Ungnade gefallenen Diener an die Schwelle seiner Wohnung und beschloss, ungeachtet seiner vieljährigen Dienste, seiner Ergebenheit und seines Flehens um Gnade, den Betrug zum abschreckenden Beispiel zu bestrafen.

Zwanzig Jahre habe ich Dir, Chatym, wie meinem Gewissen getraut, sagte Nusir-Um, und Du nichtswürdiger Schakal, entschliefsest Dich zu dem schändlichen Betrug! Wer steht mir dafür, dafs alle Deine Dienste nicht auf gewandte Lüge und Hinterlist begründet waren? wer bürgt mir, dafs nicht ganze Schaafheerden von Dir in die Zebelda verkauft worden. Bereite Dich, morgen lafs ich Dich hängen, andern zum Beispiel.

III.

Eine Menge Nuker umgab den Chatym und um den Freund bis zum Morgen zu hüten, führte man ihn ins Gewahrsam.

„Weine nicht, Asan, sprach der kaltblütige Greis, den Wehklagen des Weibes entgegnend. Zerreiſse weder Deinen Schleier, noch raufe Dir die Haare aus: ich verzeihe Dir. Der Wille Allah's und des Fürsten geschehe! Setzt Euch, Brüder, fuhr er fort, sich zu seinen Gefährten wendend, laſst uns plaudern!

„Da, sprach Chatym, indem er zwei groſse Säcke auf die Bank stellte, vollgefüllt mit Goldstücken, hier ist mein ganzer Reichthum. Jetzt bedarf ich seiner nicht mehr, und theile ihn also unter die aus, die ich liebe."

Bei den letzten Worten schob sich die Menge in einen engen Kreis um Chatym herum, und heftete gierige Blicke auf die Goldhaufen.

Der alte Nuker warf einen spöttischen Blick auf seine Freunde, theilte langsam das Gold in einige Handvoll und sagte: dies rechts, meiner Frau, links, meinen Gefährten, den fürstlichen Nukern; das vor mir, meinem Pfleglinge, Asret, und dieses gröſste dem, der mich hängt!

Die Gäste blickten sich fragend an, während der Greis zerstreut mit dem Golde spielte. Der Klang des Geldes, der verführerische Glanz desselben blendete die Augen der Umstehenden; sie begannen zu flüstern.

„Nun, wer?" fragte der Greis.

— Halt mein Vater, Chatym! rief der kleine Asret, den dichten Kreis der Nuker durchbrechend. Weshalb sollen wir, Deine Blutsverwandten, irgend einem Feinde gestatten, Dich zu hängen! Vater, erlaube, ich werde Dich aufhängen!

„So ist es, Schlangenbrut: ich erwartete das, sagte Chatym kalt, rasch das Silber aufraffend und in die Säcke verbergend. — Nun, Brüder, fuhr er fort, scheint es, habe ich Euch die drei Regeln klar bewiesen: dem Schmeichelworte

eines Kameraden traue nicht; dem Weibe sage die Wahrheit nicht und kein fremdes Kind nimm als das Deine an!"

— Wahr, wahr, erwiederten die Nuker.

„Aha! Nun, so habt Ihr auch keinen Grund mehr, mich zu beneiden. Dem Fürsten aber werde ich nach alter Weise dienen."

— Wie so? Und der Falke? riefen einige Stimmen.

„Der Falke lebt und ist in der leeren fürstlichen Kammer verborgen. Gehe, Asan, zum Nusyr-Um und erzähle ihm die reine Wahrheit. — Du, Gedanke meiner Seele, hast ein wildes Huhn gegessen . . ."

Der Tabaksbau im Gouvernement Poltawa *).

Der hier und im Gouvernement Tschernigow gezogene Tabak hatte schon im 17. Jahrhundert, unter dem Namen des Tscherkassischen und Ukrainer Tabaks, eine gewisse Berühmtheit erlangt; aber besonders in unsern Tagen ist die Kultur dieser Pflanze bedeutend ausgedehnt worden, so dafs der jährliche Verkauf derselben sich jetzt auf circa 200000 Pud erstrecken soll, was etwa der fünfte Theil des ganzen in Russland erzeugten Quantums ist. Am meisten wird der Tabaksbau im nördlichen Theil des Gouvernements betrieben, und namentlich in den Kreisen Romen, Priluki und Lochwitza und zum Theil in Lubny, Gedätsch, Pirätin und Poltawa; hier und da, und nur unbedeutend, in den Kreisen Sinkow, Mirgorod, Chorol und Perejaslaw; in den Steppengegenden des südöstlichen Theils des Gouvernements wird er fast gar nicht angetroffen. — Klima und Boden sind hier, wie in ganz Kleinrussland dem Tabaksbau günstig, und bei guter Wartung und Pflege könnte der hier gezogene amerikanische Tabak alle Eigenschaften erlangen, welche der Fabrikant verlangt, um ein Produkt zu liefern das dem Consumenten willkommen und dabei nicht zu theuer ist. — Die höhern Sorten werden im Gouvernement Poltawa weniger gebaut, und meist nur

*) Nach der Charkower Gouvernements-Zeitung.

bei den Gutsbesitzern angetroffen. Die Bauern der Dörfer Jitno, Nikolajewka, Kalinowka, Pogreby, Junno (des Kreises Romen), ziehen das Virginische Gewächs, welches ihnen einen Tabak sehr geringer Qualität giebt, wie denn überhaupt der amerikanische Tabak im ganzen Gouvernement sehr mittelmäfsig geräth, was mehr der fehlerhaften Behandlung als sonstigen Ursachen zugeschrieben werden muss, da es nicht an Gütern fehlt, welche eine sehr gute Waare zu Markt bringen. Ein Haupthindernifs scheint der schwierige Absatz zu sein, da der Consum des amerikanischen Tabaks der Produktion desselben nicht entspricht und sich einige Fabrikanten das Monopol des Einkaufs dieser Sorte angeeignet haben. Diese und jene Ursache haben nicht nur die Bauern, sondern auch die Gutsbesitzer bewogen sich mehr auf den Anbau des Amersfoorter Tabaks zu legen, der beständigen Absatz findet, weniger Sorgfalt verlangt und, obgleich geringer geschätzt, gröfsern Gewinn abwirft. — Dieser hier gebaute Amersfoorter Tabak erhält, nach seiner Verpackung, verschiedene Namen im Handel. Die Blätter werden zu 8 bis 12 aufeinandergelegt und an den, etwas durchschnittenen und gequetschten Stempeln, mit einem der Blattstengel zusammengebunden. Die Käufer verlangen des Detailabsatzes wegen, dafs die Bündel nicht mehr Blätter, als hier gesagt ist, enthalten und dafs diese nicht geglättet werden wie die des amerikanischen Tabaks; je runzliger sie sind, desto höher wird die Waare bei sonst guter Eigenschaft geschätzt. Auf diese Art zusammengelegt, erhält der Tabak den Namen „Machorka". Die Bündel werden in 1½ Arschin hohe Ballen kreisförmig zusammengelegt, wobei die Stengel nach innen zu liegen kommen, so dafs im Mittelraum der Luft ein freier Durchgang gegeben und die zu starke Erhitzung des Tabaks verhindert wird; steigt die Temperatur dennoch, so legt man die Bündel um. Je mehr man auf dieses Gähren der Blätter Achtung giebt, desto vollkommner erreicht der Machortabak den verlangten Geschmack und Stärke und behält dabei seine grüne Farbe, lauter Eigenschaften welche der Käufer zu schätzen weifs.

In einigen Dörfern des Romenschen Kreises, und namentlich in Chmelowa, Smeloje, Rogintzy und Medweje enthalten die Bündel 30 und mehr Blätter, und diese werden geglättet und zu dem Zweck öfters mit Wasser benetzt. Dieser Tabak führt den Namen „Rubanki". Wenn nun die feucht aufeinander gelegten, vorher geglätteten Blätter, in den grofsen Bündeln fest an einander kleben, so gerathen sie stark in Gährung, verlieren ihre grüne Farbe, werden bräunlich, und erhalten den Namen „Kipowaly Tabak." Man schätzt ihn gering und deshalb haben jetzt viele Tabaksbauer der obengenannten Dörfer diese Art der Verpackung aufgegeben und sind zur Zubereitung der Machorka übergegangen. — Die von den Blättern getrennt nachgebliebenen Stengel werden der Länge nach viermal durchgeschnitten und unter den Namen „Bodylja" verkauft. Die Fabrikanten nehmen sie zwar, aber zu so geringem Preise, dafs die gröfsern Tabakbauer sich mit dem Verkauf derselben nicht abgeben, sondern sie als Dünger verbrauchen. — Beim Verpacken des Tabaks werden die Blätter nach ihrer besondern Güte, nicht sortirt, weil die Käufer dies weder verlangen noch zu schätzen wissen; man legt nur die unbeschädigten zusammen, die dann als „reiner Tabak" verkauft werden. Das Uebrige besteht aus fleckigen, schwarzen (von Frost angegriffenen) Blättern, aus abgestandenen Blättern (welche gelbe Pünktchen bekommen haben), aus zerrissenen und vom Hagel beschädigten Blättern. Alles so verdorbene Gut wird besonders gelegt und unter dem Namen „Räbucha" verkauft. Endlich werden noch die zerrissenen Blätter, welche keine Stengel haben und daher nicht in Bündel gebunden werden können, als „Pottert" und die beim Blatten der Pflanzen gesammelten kleinen Blätter, unter dem Namen „Passenje", zusammen gelegt und verkauft.

Den besten Machorkatabak produciren die Gutsbesitzer, und unter diesen besonders die der Kreise Priluki und Lochwitza, wo dieser Artikel zu einer grofsen Vollkommenheit gebracht wird. Aus den Kreisen Romen (welcher den meisten Tabak producirt), Gadjätsch und Lubny werden ebenfalls zum

Theil recht gute Sorten ausgeführt; im Ganzen aber zeichnet sich der hier gebaute Tabak nicht besonders aus. Dies hängt nicht vom Klima oder Boden ab, sondern von der geringern Sorgfalt der Bauern, die mehr auf das Quantum als auf die Qualität ihres Erzeugnisses sehen, wobei es ihnen immer an Arbeitskraft gebricht und vieles vernachlässigt wird. Die geschätzte Qualität der sogenannten „Panskaja Machorka" (Herren-Tabak) besteht darin, dafs die Blätter ihre grüne Farbe ein Jahr und länger bewahren; ein brauner Anlauf der Blätter zeigt einen delicaten Geschmack und Stärke an, dabei sind die Blätter dick anzufühlen, schwer im Gewicht, runzelig und sauber in kleine Bündel gebunden. Die Panskaja Machorka kaufen die Tabakshändler am Productionsort auf und schicken sie vorzugsweise nach Sibirien, wo diese Sorte seit langer Zeit beliebt ist und unter dem Namen „Kamerghersky" gekauft wird, nach dem Kammerherrn Budlänsky, der sich zuerst durch seine im Flecken Strebnoje, des Kreises Priluki, gezogene Machorka, bekannt machte.

Der Bauerntabak, der im Allgemeinen von geringer Qualität ist, wird nach gewissen Dörfern geführt, wo die Tabakshändler gewöhnlich bald nach der Erndte eintreffen. Der bedeutendste Markt dazu ist im Flecken Strebnoje, von wo die besten Sorten des Bauerngewächses, unter dem Namen „Strebnänskaja Jorka" oder „Serebränka", nach dem Innern des Reichs ausgeführt werden. Diese Sorten, wie auch der sogenannte „Rosowoi Tabak", der ebenfalls ein Bauerngewächs ist, stehen dem Produkt der Gutsbesitzer im Allgemeinen sehr nach.

Der Gewinn aus dem Anbau des Amersfoorter Tabaks hängt natürlich von der Ernte und dem oft wechselnden Preise ab. Die besten Ernten gehen nicht über 100 Pud von der Desjatin; eine Mittelernte übersteigt nicht 70 Pud. Der Durchschnittspreis der Machorka ist 1 Rubel 15 Kopeken Silber per Pud gutsherrschaftlichen Gewächses und 70 Kopeken Silber für Bauerntabak. Wenn die Waare sehr billig ist, so fällt der Preis manchmal bis 30 Kopeken Silber per Pud.

Aber in der letzten Zeit hat sich der Tabaksbau sehr lohnend gezeigt. Im Jahre 1850 wurde die Panskaja Machorka zu 3 Rubel Silber das Pud verkauft, und im Jahre 1851 zu 5 Rubel Silber. Die Räbucha gilt gewöhnlich halb soviel, der Potert erlangt den 3ten und selbst nur den 4ten Theil des für „reinen" Tabak gezahlten Preises. Die „Bodylja" (gequetschte Stengel) werden manchmal nicht höher als 6 Kopeken Silber per Pud geschätzt, aber im Jahre 1851 bezahlte man sie auf den Jahrmärkten mit 1 Rubel Silber das Pud. Die Rubanka hat mit den geringsten Sorten der Bauermachorka einen gleichen Preis.

Ueber Eurén's finnische Sprachlehre *).

Als der Verf. im Jahre 1846 seine „Grundzüge der finnischen Formenlehre" (grunddrag til finsk formlära) herausgab, beabsichtigte er, ihnen bald möglichst „Grundzüge der Syntax" folgen zu lassen; aber die Umstände verzögerten diesen Plan. Unterdess wurde das Buch von mehreren Seiten so gründlich und günstig beurtheilt, und fand so raschen Absatz, dass Herr Eurén sich entschloss, ausser der Syntax auch eine vollständig umgearbeitete Formenlehre und Wortbildungslehre dem Publicum zu übergeben. Die Bearbeitung der beiden letzteren beruht im Ganzen auf denselben Grundsätzen, die schon der ersten Ausgabe untergelegen, d. h. der Verfasser hat am heutigen Standpuncte der finnischen Sprachforschung festgehalten. Die gröſsere Ausführlichkeit, mit welcher die letzterwähnten zwei Theile der Grammatik nunmehr bearbeitet worden, hat es möglich gemacht, Begriffe schärfer zu fixiren und darnach die Regeln zu bestimmen. Wirklich abgewichen von früheren Ansichten ist der Verfasser jedoch nur in der Lehre von Accenten und Quantität.

Die Bearbeiter der bisherigen grammatischen Lehrbücher waren zuviel Stubengelehrte und Anhänger künstlicher Theorieen, als dass sie die finnische Sprache so hätten auffassen

---

*) Finsk språklära. Abo, 1849.

können, wie sie im Munde des Volkes lebt. Das Erkennen dieses Umstandes wird ohne Zweifel, wie der Verf. sagt, bald eine Rückkehr zu einer volksthümlicheren Darstellungsweise zur Folge haben; er verwahrt sich aber zugleich gegen das Missverständniss, als glaube er, die Sprache solle ihren synthetischen Geist zum Opfer bringen, mit dessen Beibehaltung jede weitere Bildung sehr wol vereinbar ist. Aber man halte sich an die Sprache im Grofsen, ohne Curiositäten nachzujagen oder die schwerverständlichsten Bildungen zu suchen. Minder gewöhnliche Erscheinungen gehören zwar auch in die Sprachlehre; es muss aber künftiger Forschung überlassen bleiben, zu bestimmen, was veraltet ist und was in die neuere Sprache übergehn soll. Der Verfasser hat grundsätzlich alles leere Vernünfteln über Sprachverhältnisse bei Seite lassen und nur an der reinen Wirklichkeit festhalten wollen.

In dem Abschnitte von den Buchstaben sagt Herr E., das finnische u habe einen Mittellaut zwischen u und dem schwedischen o. Da nun das schwedische o an sich schon ein Mittellaut zwischen reinem o und u ist, so hat diese Definition etwas unklares. Wir haben nur gebildete Finländer sprechen hören und da klang uns u ganz ungetrübt. — Unter den Abweichungen von der Aussprache der schwedischen Buchstaben vergisst der Verf., das h anzuführen, sofern es am Ende einer Silbe steht, z. B. in tyhjä, kohta; denn in solchen Fällen erhält es respective den Gaumen- und Kehllaut des deutschen ch, welche Laute die schwedische Sprache nicht besitzt. Die Doppellaute uo, yö, ie nennt der Verf. eigentliche Diphthonggen; die übrigen, wie z. B. au, äy, ai, aber uneigentliche; vermuthlich geschieht dies aus dem Grunde, weil nur die ersteren niemals zwei Silben werden können: ich möchte sie, da sie den ersten Vocal unter gewissen Bedingungen abwerfen und alsdann o, ö, e werden, lieber veränderliche oder wandelbare Diphth. nennen. Der erste Vocal derselben ist allerdings, wie das eben Gesagte ergiebt, minder wichtig als der zweite; wenn aber der Verf. sagt, dieser

zweite habe in der Aussprache mehr Stärke und Lautfülle, so müssen wir dem aus unserer Erfahrung widersprechen: der gebildete Finländer hebt hier, wie in allen übrigen Doppellauten, den ersten Vocal vorzugsweise heraus; also z. B. in suo das u; in syön das y, und von gröfserer Lautfülle des zweiten Vocals haben wir nichts bemerkt, am wenigsten, wo, wie in syön, die Silbe geschlossen ist.

Die Lehre von den Lautveränderungen ist sehr sorgfältig und vortrefflich durchgeführt. Dann kommt etwas über Quantität, Accent und Versbau. Im Finnischen gelten nur solche Silben für lang, welche einen gedehnten Vocal oder einen Diphthonggen enthalten; doch sind letztere minder lang als die gedehnten Vocale, und am wenigsten Währung haben Doppellaute deren zweiter Vocal i ist. In Betreff des Silbentons oder Accents sagt der Verf. (§. 54): einsilbige Wörter könnten diesen nicht haben, da ihre Tonhöhe nicht mit der einer anderen Silbe sich vergleichen lasse, daher solche Sprachen, die, wie die Chinesische, aus einsilbigen Wörtern bestünden, den Accent entbehren könnten. Was im Chinesischen, wie in den sehr analogen Sprachen der Annamer und Siamer, Accent heisst oder von uns so genannt wird, das ist freilich etwas ganz anderes: die Accente dieser Völker sind Modulationen der Stimme, welche die verschiednen Bedeutungen eines und desselben Grundwortes von einander trennen; doch hört man wenigstens im Chinesischen auch einen Accent in unserem Sinne des Wortes, wenn zwei oder drei solcher einsilbigen Grundwörter, zu einer Art Compositum vereinigt, nur einen Begriff construiren.

Die Runenpoesie der Finnen — eine andere hat sich bei ihnen noch nicht ausgebildet — hat als alleinige metrische Form den Runenvers. Dieser besteht aus vier Versgliedern (Füfsen), die alle Trochäen sind, ausgenommen den ersten, der bisweilen auch Jambus, Pyrrhichius (◡◡), Spondeus, Tribrachys (◡◡◡), Dactylus (-◡◡) oder Amphimacer (-◡-) ist. Diese Versglieder, welche auf den musicalischen Ton im Ge-

sange sich gründen, müssen von den gewöhnlichen prosodischen, welche immer dem Leseton folgen, unterschieden werden. So können im Runenverse Silben, die eigentlich lang sind, als kurz gebraucht werden und umgekehrt, d. h. der Vers hat einen trochaischen Gang, Arsis und Thesis in ganz anderer Tonfolge, als die, welche der Leseton erheischt. — Im Runenvers kann eine lange unbetonte Silbe als kurz gebraucht werden, wenn sie mit einem Diphth. auf i schliefst, ohne durch Zusammenziehung entstanden zu sein. Umgekehrt können kurze Silben für lange dienen, wenn sie accentuirt sind oder unmittelbar nach einer kurzen Silbe folgen; doch bleibt die (tonisch accentuirte) erste Silbe immer kurz, sofern sie auf einen Vocal ausgeht.

Nomen und Verbum sind, wie man sich denken kann, mit besonderer Ausführlichkeit behandelt. Aus der Declinationslehre sollte der Name des Nominativ, da dieser Casus nur negative vorhanden ist, billig ganz verschwinden. Ein eigner Accusativ fehlt wenigstens so lange schon, als die Sprache denjenigen Typus erreicht hat, den wir seit unserer ersten Bekanntschaft mit den Finnen an derselben bemerken; denn im Singular fällt der Casus des bestimmten Objectes mit dem Genitiv (-n), im Plural mit dem (negativen) Nominativ zusammen, während für das unbestimmte Object und Subject (d. h. für die Unbestimmtheit in Nominativ und Accusativ) wieder nur eine Form vorhanden ist. Von dieser letzteren weiter unten. Da es nicht räthlich scheint, anzunehmen, dass der finnische Sprachbildner die Verhältnisse zwischen den Verben und ihren Objecten so betrachtet haben sollte wie Verhältnisse der Nomina regentia zu ihren Genitiven: so darf man wol muthmafsen, der Genitiv und der Casus des unmittelbaren Objectes hätten ursprünglich keine gleiche, nur ähnliche Form gehabt, und der Unterschied beider sei erst durch langen Gebrauch verwischt worden. Es bestärkt uns hierin folgende Beobachtung: der Objectscasus ist bei den östlichen Türken ni, der Genitiv ning; bei den Mongolen zeigt jin

oder un den letzteren Casus an. Es unterscheidet sich also der türkische Genitiv von dem Accusativ nur durch einen hinzukommenden Nasal, und in beiden ist n der wesentliche Laut, wie in den angeführten Formen des mongolischen Genitivs, die ein Zufall nur umzustellen brauchte, um sie mit der Accusativpartikel der östlichen Türken fast identisch werden zu lassen.

Am merkwürdigsten für uns ist der sogenannte Casus infinitivus, den man, um Irrungen vorzubeugen, besser indefinitus betiteln würde. Er kann ebensowohl das Subject wie das Object anzeigen, thut dies aber stets mit dem Nebenbegriffe des Partiellen, Unbestimmten, und ist sicherlich ein alter Ablativ (in ta), nahe verwandt mit dem etwas formstärkeren Abessivus (in tta). Er findet gewöhnlich da Anwendung, wo man z. B. im Französischen des Article indéfini sich bedient, und in mehreren Fällen, wo die Russen ihren Genitiv indefinite setzen. Aber sein Gebrauch reicht noch viel weiter: das Object tritt z. B. in diesen Casus, wenn die Handlung, sei es in vergangener oder gegenwärtiger Zeit, als unvollendet und fortdauernd gedacht wird, wo also im ersteren Falle ein Imperfectum, im anderen ein Präsens der Dauer an seiner Stelle wäre. Der Satz talonpoika (der Bauer) kynsi (pflügte) pellon (das Feld) kann, da pelto im Casus des bestimmten Objectes steht, nur bedeuten, dass er es ganz und vollständig pflügte; setze ich aber peltoa (für pelto-ta, im indefinit), so heisst dies buchstäblich: „er pflügte vom Felde (etwas)", und erhält den Sinn: „er war beim Pflügen", wo also dahingestellt bleibt, ob er damit zu Ende gekommen ist.

Endlich giebt es gewisse Verba, die ihr Object ausschliefslich im Indefinit haben, da die Handlung, welche sie ausdrükken, nur als fortdauernd und unvollendet begriffen werden kann. Es ist dies ebenso, als würde das Object theilweise afficirt. Solche Verba zeigen meist Gemüthsbewegungen oder Gefühle an. Der Finne liebt oder hasst z. B. nicht den Ge-

genstand, sondern gleichsam an dem Gegenstand, er ist mit Liebe oder Hass an ihm beschäftigt; die Seelenthätigkeit ist in Beziehung auf ihr Object mit einer körperlichen Thätigkeit zu vergleichen, sofern man diese so denkt, als wirke sie nicht vollständig auf das ihrige. Man schreibt einen Brief, um damit zu Ende zu kommen; aber man liebt oder hasst, hofft oder fürchtet nicht, um seinen Gegenstand auszulieben, auszuhassen u. s. w.; daher ist ein bestimmter Objectscasus hier immer unstatthaft.

Der Inessivus (Locativ) wird öfter mit dem Indefinitus construirt, wenn man sagen will: „in ihm ist etwas (nichts) von dieser oder jener Eigenschaft", z. B. nyt sinussa on miestä (wörtlich: jetzt in-dir ist von-Manne) jetzt hast du was von einem Manne, jetzt ist Mannheit in dir; ei ole lapsessa laulajata nicht ist im-Kinde (etwas) von Sänger, d. h. das Kind taugt nicht zum Sänger.

Wenn ein Verbum einen ganzen Satz als unmittelbares Object regiert, so wird das Verbum des regierten Satzes Particip im Casus des bestimmten Objectes, z. B. näkee miehen tulevan videt hominem venientem; näki tulleen vidit ἐλθοντα er sah (ihn) kommen; tietää sanottavan er weiss das Gesagtwerdende (dass gesagt wird); tiesi sanotun er wuste das Gesagtgewordene, Gesagte (dass es gesagt ward oder worden). Ein also regiertes Particip ist aber stets Singular, wenn auch die dazu gehörende Person oder Sache Plural ist, und hat stets die bestimmte Form, wenn gleich die Personen oder Sachen unbestimmt sind und also im Indefinit stehen, z. B. näki miehet tulevan (nicht tulevat) er sah die Männer kommen; näki miehiä tulevan (nicht tulevaita) er sah Männer kommen. Es ist also das Particip in solchen Sätzen im Singular und bestimmten Objectsfalle erstarrt; während man es ausspricht, scheint man einen reinen Infinitiv zu denken.

Mit Pronominalsuffixen verbunden, geht das Particip, wenn es so gebraucht wird, unverkennbar in ein Abstractum über:

luulin näkeväni ich glaubte zu sehen (dass ich sähe) heisst wörtlich ebenso wenig „ich glaubte meinen Sehenden", als „ich glaubte mich Sehenden", sondern „ich glaubte mein Sehen"; pelkäsi saatavansa kiini er fürchtete sein Genommenwerden fest, d. h. dass man ihn festnehmen würde.

Der Casus Essivus bedeutet „wie ein, als ein, in der Eigenschaft eines". Beispiele: on tuomari-na nicht „er ist Richter" sondern er ist (existirt) als Richter; on ollut kolme vuotta sotamiehenä er ist gewesen drei Jahre (als) Soldat. Die russische Sprache würde im zweiten Falle ihren Instrumental setzen (byl soldat-om); die Arabische in beiden ihren adverbialen Casus, der zugleich Objectscasus ist.

Wenn nun dieser Essivus (Casus in na) vom Particip in va (hier Abstractum) vorkommt, und noch ein Pronominalsuffix hinzutritt, so ist damit eine Verstellung, Erheuchelung ausgedrückt, z. B. mies on olevanansa vanha der Mann ist wie-sein-Sein alt, d. h. er thut, er stellt sich so, als wär er alt; olin itkevänäni ich war wie-mein-Weinen, d. i. als ob ich weinte, ich stellte mich weinend; olkoot istuvinansa eli seisovinansa mögen sie sein wie-ihre-Sitzungen oder wie-ihre-Stehungen, d. i. mögen sie thun als ob sie säfsen oder als ob sie ständen.*)

Das Attribut wird seinem Substantive zwar in gleichem Casus beigefügt; doch können Adessivus und Inessivus mit dem Instructiv zusammenstehen, wenn sie gleiche Bedeutung haben, z. B. pahoilla mielin (für pahoin mielin) in übler Laune; katselivat häntä karsaassa silmin (für karsain silmin) sie betrachteten ihn mit scheelen Augen.

Zu den Eigenheiten der finnischen Sprache gehört auch der adverbiale Gebrauch des Instructivus singularis**) eines

---

*) Istuvinansa und seisovinansa zeigen uns den Casus nebst Suffix am Particip im Plural, weil es auf eine Mehrheit bezogen ist, sonst müsste va statt vi stehen.

**) Der Instructiv hat im Singular mit dem Genitiv gleiche Form.

Adjectivs vor einem anderen Casus desselben Adjectives, im Sinne von „gar sehr", „allzusehr", zumal in negativen Sätzen. Beispiele: ei tämä kivi ole pienen pieni eikä suuren suuri non istum saxum est exigue exiguum non etiam magne magnum, d. h. dieser Stein ist weder allzu klein noch allzu grofs. — Im Lettischen kann dem Verbum, aber auch nur diesem, ein von derselben Wurzel gebildetes Adverb verstärkend vorgesetzt werden: luhdsin luhdsu ich bitte sehr, dringend; justin just sehr oder stark empfinden; greestin greesch es schneidet tief ein. Dieselbe Bedeutung hat öfter der sogenannte Infinitivus absolutus im Hebräischen, z. B. nisch'ôl nisch'al enixe oravit.

Ueber die Bedeutung der alten Kurgane in den russischen Steppen.

Im Maihefte des Journals Moskwitjanin für 1851 befindet sich ein Schreiben des Knjas Kostrow aus Krasnojarsk, betitelt: Notizen über die Kurgane des südlichen Theils der Statthalterschaft Jeniseisk. Es werden darin die Tschudischen Hügel (Tschudskije Bugry), die man in dem Atschinsker und Minusinsker Kreise der Statthalterschaft Jeniseisk antrifft und die in alte Gräber und Pharos-Kurgane (majatschnye kurgany) eingetheilt werden, besprochen und eine Lösung der Zweifel versucht, die über ihre Bestimmung, so wie über das Volk, welches sie errichtet hat, obwalten. Was die Bedeutung der Pharos-Kurgane anlangt, so verwirft der Verfasser die Meinung Stepanow's und Anderer, daſs diese Hügel als Wartthürme zu betrachten seien, die den Weg bezeichneten, den die kriegerischen Horden entlang zogen, und die von den vordersten Reihen jener Horden aufgethürmt wurden, um den nach ihnen Kommenden anzuzeigen, welcher Richtung sie zu folgen hätten. Herr Kostrow ist vielmehr der Ansicht, daſs die Pharos-Kurgane einen religiösen Zweck hatten, daſs sie die Fuſsgestelle der Götzenbilder und die Altäre waren, auf welchen man Opfer darbrachte. Das Volk betreffend, von welchem sie herrühren, so behauptet er, daſs die Kurgane und Grabmäler des südlichen Theils der Statthalterschaft Jeniseisk von Tschuden, Stammesgenossen der heu-

tigen Ostjaken und Samojeden, oder, mit anderen Worten, von finnischen Völkerschaften errichtet wurden.

Diese Hypothesen geben einem Anonymus in der Sjéwernaja Ptschelà (1852. No. 136) zu folgenden Bemerkungen Anlafs:

Es ist bei den alten Kurganen in der That eine zwiefache Bestimmung zu unterscheiden. Zu der einen Klasse gehören die über Gräbern aufgethürmten Hügel oder Erddämme (kurgany mogilnye), zu der anderen die eigentlichen Kurgane, welche keine Gräber in sich schliefsen. Sie weichen auch durch ihre Lage von einander ab: die Gräberkurgane werden entweder einzeln oder haufenweise an einem Orte angetroffen, sind ganz unregelmäfsig und ohne sichtbare Verbindung mit den benachbarten Kurganen; wogegen die eigentlichen Kurgane sich in einem gewissen Connex mit den ihnen zunächst liegenden befinden. Die Erdhügel (nasypi) und Gräber, die man in grofser Zahl an verschiedenen Punkten des südlichen Theils der Statthalterschaft Jeniseisk, namentlich im Minusinsker Kreise, bemerkt, müssen zu den Kurganen ersterer Art gerechnet werden. Es giebt dort ziemlich grofse Thäler, welche mit Gräbern — einzelner Personen und ganzer Familien (odinotschnyja i semeinyja) — gleichsam besäet sind; dieser Gräber sind stets mit Fliesen von dem Thonschiefer, aus welchem die benachbarten Berge bestehen, umgeben oder eingezäunt. Die Einwohner des Landes nennen diese Gräber Tschudische und finden beim Ausgraben derselben allerlei Metallsachen, als Schwerter, Messer und Dolche, Pfeilspitzen, Steigbügel, Gebisse, und zwar fast alle von Kupfer. Solche Gegenstände sieht man beinah bei jedem Einwohner. Als ich mich 1843 im Kirchdorfe Abakansk, am rechten Ufer des Jenisei, Kreis Minusinsk, aufhielt, wo es in einem Thale jenseits des Dorfes viele dieser Erdhügel giebt, wurde in meiner Gegenwart einer aufgegraben. In der Tiefe von einer Sajen fand man unter einem grofsen Stein einige Stücke verfaulten Holzes, das wir für Fichtenholz erkannten, ein kleines Messer und einen Nagel, beide von Kupfer und stark mit Rost über-

zogen, endlich die Gebeine eines Menschen, wie es schien, einer Frau. Dafs namentlich die Waffen aus Kupfer angefertigt sind, beweist, dafs das Eisen damals unbekannt war, und deutet folglich auf ein hohes Alterthum hin. Die grofse Anzahl von Gräbern, welche in diesen geräumigen Thälern zusammengedrängt sind, berechtigt zu dem Schlusse, dafs diese Puncte von zahlreichen, in der Umgegend sesshaften Stämmen während einer Reihe von Jahren als Friedhöfe benutzt wurden. Die Erzählung der Landesbewohner, dafs diese Gräber von dem Volke der Tschuden herrühren, was jedenfalls auf einer alten mündlichen Ueberlieferung beruht, dient zur Bestätigung der Ansicht, dafs die Thäler von Minusinsk einst die Wohnplätze finnischer Stämme gewesen seien, welche in der Folge weiter nach Norden gedrängt wurden.

Eigentliche Kurgane sind mir im Gouvernement Jeniseisk nicht vorgekommen; in den neurussischen Provinzen habe ich sie jedoch im Jahre 1842 untersucht, und stimme darin mit Stepanow überein, dafs sie als Wartthürme (majaki) zu betrachten sind, die zur Bezeichnung des Wegs dienten, der von kriegerischen Horden verfolgt wurde. Dieser Schriftsteller hat indefs einen augenscheinlichen Beweis übersehen, der schon aus der Lage der Kurgane selbst, zur Bestätigung dieser Theorie hervorgeht. Indem ich die Kurgane auf einer Strecke von mehreren hundert Werst beobachtete, nahm ich in ihrer Anlage eine gewisse Regelmäfsigkeit wahr, die unverkennbar auf einen Zusammenhang zwischen ihnen hinweist. Die ersten Kurgane auf meiner Reise von Moskau nach der Krym bemerkte ich auf der ersten Station von Bjelgorod nach Charkow und traf sie seitdem fortwährend in den Statthalterschaften Charkow, Poltawa, Jekaterinoslaw, im Lande der Donischen Kosaken, in Taurien und Cherson. Bei täglicher Beobachtung wurde es mir klar, dafs sie in einerlei Richtung und nach derselben Ordnung wie zu einem bestimmten Zweck angelegt sind. Erstens waren die Kurgane nie einzeln vorhanden (wenigstens habe ich keine dergleichen gesehen), sondern immer zu zweien, zu dreien, zu vieren oder

zu fünfen (sechs auf einmal habe ich nicht bemerkt), und zwar nicht haufenweise, sondern immer in einer Reihe. Ein grosser Kurgan stand in der Mitte, die kleineren ihm zur Seite; der grofse hatte fast ohne Ausnahme auf seinem Gipfel eine Vertiefung oder Grube; in jeder solchen Reihe waren die Kurgane aus welchen sie bestand, in einer dem Meridian der Erde ziemlich genau entsprechenden Richtung angelegt, d. h. von Norden nach Süden oder, wenn man will(!!) von Süden nach Norden. Zweitens zieht sich die Linie, in der sich die Kurganreihen folgen, meistens von Osten nach Westen, oder von Westen nach Osten, auf dieser Linie aber finden sich die Kurganreihen fast immer in regelmäfsiger Entfernung von einander — einer Entfernung, die etwa sieben Werst betragen mag, so dafs man von der einen Reihe die andre ohne Mühe sehen kann, da sie stets auf einer Anhöhe, nie in der Niederung stehen. Drittens schliefst jede Kurganlinie immer gleichartige Reihen in sich: wenn die erste Reihe aus zwei Kurganen besteht, so ziehen sich längst der ganzen Linie Reihen von je zwei Kurganen; andere Linien haben lauter drei-, noch andere lauter vier- und fünfkurganige Reihen. Es sind mir allerdings auch Linien mit ungleichen Reihen zu Gesichte gekommen, indem eine zweikurganige Reihe mit einer dreikurganigen u. s. w. abwechselte; allein dieser Wechsel fand in einer bestimmten Ordnung, regelmäfsig und, wie es schien, nicht willkürlich statt.

Auf Grund der hier bemerkten Lage und Anordnung der Kurgane hatte ich mich zu der Annahme berechtigt, dafs sie in der That von alten Völkerschaften zur Bezeichnung ihrer Marschroute durch die Steppen errichtet wurden und als Wegweiser dienten. Die Verschiedenartigkeit der Hügelreihen deutete auf die verschiedenen Wege, indem sie zu erkennen gab, welcher Reihe man folgen müsse, um eine bestimmte Gegend zu erreichen. Auch heute, wenn man irgend eine Linie gleichartiger Kurganreihen verfolgt, so findet man, dafs der Weg sich in gerader Richtung hinzieht, und glaube ich daher, dafs wenn man die Steppenkurgane auf der Karte ver-

zeichnete und dabei die gleichartigen Linien und die Gestalt der verschiednen Reihen bemerkte, die Resultate, welche sich hieraus ergäben, ein nicht unbedeutendes Licht auf die Völkerwanderungen und anderen historischen Ereignissen werfen würden.

Unter solchen Umständen konnten die Steppenkurgane nicht die religiöse Bedeutung haben, die ihnen der Verfasser der oben erwähnten Mittheilung zuschreibt. Die Bildsäulen, die auf dem Gipfel einiger der Kurgane gefunden und von den Bewohnern dieser Gegenden steinerne Weiber (kamennyja baby) genannt werden, geben allerdings Anlafs, sie mit religiösen Zwecken in Verbindung zu bringen, können aber eben so gut für einfache Zierrathen gelten, da sie keine von den Attributen haben, welche dem für sie in Anspruch genommenen Charakter unzweifelhaft eigen sind. Und wenn diese Bildsäulen auch wirklich zu ihrer Zeit eine religiöse Bestimmung hatten, so kann es doch jedenfalls nur eine theilweise gewesen sein, weil (?) sie alle unter sich ziemlich ähnlich und von sehr grober Arbeit sind: aus dunkelgrauem Granit ausgehauen, haben sie eine Länge von zwei Arschin und eine unverhältnifsmäfsige Dicke, und stellen eine weibliche Figur mit Brüsten, aber ohne Füfse, dar. Für dergleichen unbedeutende Statuen konnte man nicht im Vergleich zu ihnen so ungeheure Kurgane, und sogar mehrere Kurgane für eine einzige Statue, aufthürmen. Viel wahrscheinlicher ist es, dafs diese Bildsäulen auf den zu Wegweisern dienenden Kurganen als Kennzeichen aufgestellt wurden und Bestandtheile derselben bildeten. Heutzutage werden viele von diesen „steinernen Weibern" in den Steppendörfern von den Einwohnern als Steine gebraucht; auf den Kurganen trifft man sie fast gar nicht mehr an, da sie fast alle verschleppt sind.

Eine Fahrt auf der Tschusowaja.

Nach dem Russischen

von

I. Rogow *).

Obgleich die Tschusowaja ihrer Gröfse nach neben der Wolga, der Lena, dem Obj und anderen Russischen Strömen nur unbedeutend erscheint, so ist sie doch sehr wichtig wegen der Verbindungen, welche sie herstellt. Alle Erzeugnisse der Berg- und Hüttenwerke des mittleren oder Jekatrinburger Ural, werden auf diesem Flusse verschifft und gelangen demnächst auf der Kama, der Wolga und deren Zuflüssen nach Petersburg, nach Astrachan, nach vielen anderen Städten des Europäischen Russland, und zum Theil auch in die benachbarten Länder. Die hier folgenden Bemerkungen über eine Karawanen-Fahrt auf der Tschusowaja **), dürften schon deshalb einige Aufmerksamkeit verdienen. Sie zerfallen in

I. Die Schilderung des Gesehenen

und II. Einige hydrographische und geognostische Schlüsse.

---

*) Jurnal minist. wnutrennich djel (J. d. Minist. d. Innern) März 1852.

**) Ueber die sogenannten Schiffskarawanen des südlichen Ural vergl. unter anderen Erman's Reise Abthl. I. Bd. 2. S. 411 u. f.

I.

Am Morgen des 29. April 1849 *) hatte sich die Sonne nur eben an den wolkenfreien Himmel erhoben, als ich mich nach der Bilimbajewer Anfuhrt begab, die 4 Werst von der gleichnamigen Hütte entfernt ist. Gegen 2000 Menschen drängten sich dort an dem Flussufer, in Erwartung der Abfahrt der Karawane, bei der sie theils als Schiffsarbeiter, theils als Begleiter betheiligt waren. Alle schienen in lebhaftester und regellosester Bewegung, aber allmählig lichteten sich die Haufen als die Abreise begann und um Mittag schien mit dem letzten Fahrzeug auch der letzte Mensch von dem Ufer verschwunden.

Sobald man das Schiff in die Strömung gebracht hatte, setzte sich von der arbeitenden und von der nur begleitenden Bemannung desselben ein Jeder auf was er eben vorfand, und etwa eine Minute darauf standen alle wieder auf, bekreuzigten sich, indem sie sich nach Osten wandten, und riefen dann einander zu: Guten Tag, Brüder! wohl geruht zu haben! Gott helfe uns! Gott zum Grufs! — Ich liefs mir diese üblichen Grüfse erst später erklären, denn während sie gesprochen wurden, hörte man nur ein verworrenes Geräusch. — Während dieser Ceremonie soll Keiner weder sitzen noch auf dem sogenannten Ross (Konj), d. i. denjenigen Balken stehen, welcher der Länge nach über das Schiff läuft, auch wird diesem Stück eine gewisse Heiligkeit zugeschrieben. Weshalb? — das weiss Niemand. „So wird es von Alters her gehalten."

Ich habe zuerst Einiges von dem Fahrzeuge auf dem ich mich selbst befunden habe, zu sagen. Man nannte es eine Kolomenka, es war aber in seiner Gestaltung von den gewöhnlichen plattbodigen Russischen Schiffen kaum verschieden. Seine Länge betrug 121 und seine Breite in der Mitte 26 E. Fufs. Es hatte ein Verdeck und bei sehr nahe 3 E. Fufs

---

*) Dieses und die folgenden Daten sind aus dem sog. alten oder Russ. u. Griech. Styl, in die jetzige Europ. Zeitrechnung umgesetzt. D. Uebers.

Tiefgang, ebenso viel Bord über dem Wasser. Geführt wurde es von 30 Arbeitern mittelst vier grofser Ruder, von denen sich je ein Paar an dem Vorder- und an dem Hinter-Theile befanden und welche man ponosnie (d. i. wahrscheinlich so viel als Träger oder Beförderer; von dem Verbum ponositj) nennt.

Anker können auf der reissenden und felsigen Tschusowaja nicht gebraucht werden. Bisweilen werden aber „Lote" ausgeworfen, um die Geschwindigkeit der Fahrt an gefährlichen Stellen zu mäfsigen *). In der Mitte des Schiffes bei dem sogenannten Rosse, befindet sich am Hintertheil und am Vordertheil je ein starker birkener Ständer, der von über dem Verdeck bis auf den Boden reicht und um welchen das Befestigungstau beim Landen gelegt wird. Neben dem hinteren dieser Ständer ist eine Bank für den Lootsen und dessen Gehülfen, welche von dort aus beständig in die Ferne aussehen und den Arbeitern, je nach der Oertlichkeit, die Seite angeben, auf der sie mit den Rudern stärker zu wirken haben. In der Mitte des Verdeckes führt eine Treppe durch eine Luke in den untern Raum, in dem sich eine Schicht von 9000 Pud Gusseisen und darüber die Säcke mit dem Brod und den Kleidungsstücken der Arbeiter befanden, und neben jener Treppe war endlich noch eine Kajüte für den Aufseher der Karawane und dessen Gehülfen angelegt, die in jeder Dimension nur etwa 7 Fufs mafs und mit einem Fenster versehen war. —

Die diesmalige Karawane bestand in Allem aus 40 Fahrzeugen, welche aber eine beträchtliche Strecke auf der Tschusowaja einnahmen, weil sie sich, der Regel nach, einander nicht auf weniger als 100 *Sajenen* (700 Engl. Fufs) nähern dürfen. In

*) Ob diese Massen, die der Verfasser wohl nur uneigentlich Lote oder Bleilote nennt, blofs in dem Wasser hangen oder auf dem Boden nachschleifen, erfährt man nicht. Sie würden im ersteren Falle nur bei ausserordentlicher Gröfse einen beträchtlichen Widerstand erzeugen — in dem andren aber, wenn der Boden felsig und uneben ist, kaum vor dem Abreissen zu schützen sein. D. Uebers.

dem oberen Theile des Flusslaufes kann man aber wegen schneller Abnahme des Wassers und niedrigem Stande desselben, jene heilsame Regel nicht immer streng befolgen. Bei der diesmaligen Reise geschah dies ebenfalls und vorzüglich deswegen, weil sich zugleich mit der Bilimbajewer Karawane, noch andre Fahrzeuge von den oberen Anfuhrten bei Schaitansk und bei Rewdinsk auf dem Flusse befanden.

Während ich das Innere unsres Schiffes besichtigte, hörte ich unter dem Boden desselben ein sehr auffallendes Geräusch, welches durch den Wiederhall in der Höhlung des Raumes noch vermehrt wurde. Ich lief schnell auf das Verdeck und erfuhr nun, dafs wir eben über eine Sandbank gingen, wie es in dem obern Laufe der Tschusowaja häufig geschehe. Im Sommer „gehen — nach dem Volksausdrucke — über dergleichen Untiefen die Hühner, ohne sich den Schwanz nass zu machen." Dieser Vorfall unterbrach die Stille, die bis dahin auf dem Verdecke geherrscht hatte und in einem Augenblicke trat nun an ihre Stelle die lärmendste und angestrengteste Thätigkeit. Der Lotse commandirte mit der lautesten Stimme bald nach rechts bald nach links zu wenden. Die Piloten gingen um die Wasser-Tiefe mit Stangen zu messen und dem Lotsen das Resultat ihrer Versuche zuzurufen, und die Arbeiter führten mit ihren Rudern immer kräftigere Schläge. Nach einigen Minuten war man über die Bank und gleich darauf trat die frühere Stille wieder ein. Die Ruderer legten sich zur Ruhe und nur der Lotse blieb an seinem Posten und blickte angestrengt in die Ferne.

Hinter dem Dorfe Konowal liegt an dem rechten Ufer ein kleiner Berg, der denselben Namen führt und in geognostischer Beziehung merkwürdig ist. Er besteht aus sehr verschiednen, theils halbkrystallinischen, theils deutlich geschichteten Gebirgsarten, die alle senkrecht aufgerichtet sind. Bei einem früheren Besuche dieser Gegend, überzeugte ich mich dafs daselbst namentlich ein schwarzer und ein grauer Kalkstein mit Chlorit- und Grünsteinschiefer und mit schiefrigem Sandsteine wechseln, während die andre (?) Seite des Berges

aus Schichten eines neuen (!?) Kalkes besteht. Dieser Berg ist übrigens eine Abzweigung des Uralrückens, der nur 20 Werst ostwärts von demselben absteht und wie ein zusammenhangender blauer Streifen erscheint. Der Ausläufer selbst erreicht sein Ende an der Tschusowaja. Aber 15 Werst weiter abwärts, setzt ein zweiter auch auf die andere Seite des Flusses, in dem er an demselben ein ganz ähnliches Vorgebirge bildet.

Unsere Fahrt behielt nicht lange ihren ruhigen Charakter. Noch vor dem Dorfe Krylosowo bemerkte man, dafs eines der Fahrzeuge auf einer Untiefe fest gefahren war und befahl sogleich einen Anhalt. — Ein solcher Befehl hat meist so eigenthümliche Folgen, dafs sie wohl eine besondere Erwähnung verdienen. Sobald das Schiff zum Stehen gebracht werden soll, springt irgend einer der Arbeiter, der sich besondere Gewandtheit zutraut, in ein Bot, in welches er das eine Ende eines Taues von meist 1 Werschok ($\frac{7}{4}$ Engl. Zoll) im Durchmesser, mit sich nimmt. Zwei andere Arbeiter gesellen sich zu ihm und alle drei gelangen darauf unter beträchtlichen Anstrengungen, an das Ufer, wo einer von ihnen herausspringt zum nächsten Baum von ansehnlichem Umfange läuft und das Ende des Taues welches er mitgenommen hat, um denselben befestigt. Wenn dieser Baum sich nicht stark genug zeigt und abbricht, so geht das Schiff ungehindert weiter und schleppt das Tau mit sich, während der Arbeiter am Ufer entlang läuft oder bis an den Gürtel in dem ausgetretenen Wasser watet und dazwischen immer wieder versucht einen zweiten, festern Baum zu finden. Nicht selten hält aber auch dieser den Stofs (des schnell bewegten Schiffes) nicht aus, sondern wird mit der Wurzel ausgerissen und in dem Fahrwasser nachgeschleppt. Dann stofsen andere Arbeiter mit einem Ersatz-Tau von dem Schiffe ab und verfahren wieder auf dieselbe Weise. Während dieser ganzen Zeit bemüht sich übrigens der Lotsengehülfe die Fahrt zu mäfsigen, indem er das auf dem Verdeck gebliebene Tau-Ende um den Befestigungspfahl am Hintertheil schlägt und es allmählig auslässt.

Ungeübtere Arbeiter kommen bei diesem Geschäft nicht selten zu Schaden. So geschah es auch bei uns, wo einer von ihnen mit dem Fufs zwischen dem Tau und jenem Befestigungspfahl gedrückt und dann über Bord geworfen wurde. Es gelang ihm jedoch das Tau zu ergreifen und es glücklich ans Ufer zu bringen. In solchen Fällen zeigt sich auch hier die Entschlossenheit und Gewandtheit des Russischen Volkes.

Ich sage nichts von der Zeit und der Mühe die es kostete, das festgefahrene Fahrzeug frei zu machen, bemerke aber dafs die fernere Reise nun wieder mit dem oben erwähnten Niedersetzen, Aufstehen und Beten begonnen wurde und dafs, wie ich nun erfuhr, diese Gebräuche jedesmal und auf jedem Fahrzeuge welches sein Nachtlager verlässt, vollzogen werden.

Wir hatten den ganzen Tag über, schönes Wetter. Am Abend fuhren wir an dem Dorfe Krylasowo vorüber, welches der Regierung gehört. Die Einwohner desselben blickten von dem hohen Ufer auf unsere Schiffe und wir sahen die Bauermädchen in ihren rothen Sarafanen die Chortänze (chorowody) und andere ländliche Spiele ausführen. Hierher scheint diejenige Civilisation noch nicht gedrungen zu sein, welche mit Vertauschung der Sarafane gegen (Europäische) Kleider und der groben Schuhe (koty) gegen feinere (baschmaki) beginnt.

Hinter diesem Dorfe findet man an den Ufern Felsen die, fast ohne Ausnahme, aus Kalksteinen von verschiedener Farbe und Structur bestehen, während sich in den Niederungen nur angeschwemmte Thonschichten von jüngster Entstehung zeigen. Viele jener Uferfelsen sind für die Schifffahrt um so gefährlicher, da sie fast alle an den Ecken der Flussbiegungen stehen, wo die Mannschaft auch ohne der besonderem Anstrengungen bedarf. Jene Felsen bilden dann meistens den einen Vorsprung des Ufers, auf welchen das Fahrwasser losgeht und an dem es sich schäumend und mit Getöse bricht. Offenbar haben auch dergleichen Steinmassen ihre jetzige Gestalt gerade dadurch erhalten, dafs das Wasser bei der Auswühlung seines Bettes nicht im Stande war, die Felsen quer gegen ihre Schichtungsebnen zu durchbrechen und daher ent-

weder mit einer steilen Wendung einen neuen Weg suchte oder zwischen den härteren Theilen der Klippe hindurchging, nachdem es weichere Zwischenlager ausgewaschen hatte. Das abwechselnde Vorkommen der Felsen an dem einen und dem anderen Ufer, ist wahrscheinlich auf diese Weise entstanden.

Während unseres ersten Anhaltes, in der Nacht zum 30. April, fiel ein starker Regen, der auch am folgenden Vormittag anhielt und dann einem gefährlichen Winde wich. Es wurden während dieses Tages nur 30 Werst zurückgelegt.

Am 1. Mai kamen wir, wie schon am vorhergehenden Tage, an einigen in bedeutenden Entfernungen von einander gelegenen, äufserst kleinen Weilern von 3 bis 5 Häusern vorüber. Sie liegen meist an Niederungen der Ufer, die sich zu Wiesen und Feldern eignen.

Vor der einen dieser kleinen Ortschaften welches Charenki heisst, bemerkten wir zwei von unter dem Wasser hervorragende Pfosten die zu einem untergegangenen Schiffe gehören. Dieses Fahrzeug war nahe bei jener Stelle auf einen Felsen gefahren und schnell gesunken. Dergleichen Ereignisse sind auf der Tschusowaja gar nicht selten. Die aus Gusseisen bestehende Ladung des vor uns liegenden Schiffes, sollte in diesem Jahre, während der gewöhnlichen Abnahme des Flusswassers, fast vollständig geborgen und mit der folgenden Karawane nach ihren Bestimmungsort geführt werden. Für jetzt versperrte es aber das Fahrwasser so sehr, dafs unsere ganze Karawane einen Umweg machen musste, bei welchem dann eines der ihr zugehörigen Schiffe von dem Winde gegen das Wrak gedrängt wurde. Seine Ruder schlugen gegen die vorragenden Theile desselben, und warfen dadurch die an ihnen beschäftigten Arbeiter so gewaltsam auseinander, dafs einer die Beine brach und ein anderer der über Bord fiel, ertrank und spurlos verschwand.

Am folgenden Tage, den 2. Mai, fuhren wir vom Morgen an, an hohen Felsen vorüber, die bald das rechte, bald das linke Flussufer einnahmen. Sie bestehen aus Kalkstein und haben ihrer Farbe und ihrem Gefüge nach, ein wildes

Ansehen. Die Schiffer nennen sie „die Steine" (Kamni) und geben den einzelnen besondere Beinamen — auch werden einige besonders gefährliche, die Boizy (d. h. etwa die Zerschmetterer) genannt. Es sind unter ihnen bis zu 50 *Sajen* oder 350 Engl. Fufs hohe, welche, oft auf mehr als 200 *Sajenen*, senkrechte und sehr glatte Wände neben dem Flusse bilden. Neben und auf denselben stehen Fichten und stellenweise auch Tannen, die aber, weil sie nur in Spalten des harten Gesteines wurzeln, nur selten eine beträchtliche Gröfse erreichen. Die meisten werden vielmehr durch heftige Winde ausgerissen und herabgeworfen.

Die merkwürdigsten jener Felsen sind:

Kamen-Omutny (den Tiefen-Felsen; von omut eine tiefe Stelle des Flussbettes), der erste höhere an dem rechten Ufer. Er bildet eine gegen 25 *Sajen* hohe, glatte Wand neben dem Wasser und seine mächtigen Schichten sind stromaufwärts geneigt.

Kamen-Dirowaty (d. i. der durchlöcherte Fels) an dem linken Ufer. Er ist durch Verwitterung in lauter einzelne Blöcke zerfallen und führt auch seinen Namen von den Klüften und hohlen Räumen, die zwischen diesen Massen geblieben sind.

Kamen pisany (der Schrift-Fels) mit dünnen, senkrechten Adern, von weisslich grauer Farbe. Man nennt ihn den Schriftfels, weil auf der Mitte seiner Höhe etwa bei 20 *Sajenen* über dem Wasser, ein Kreuz und eine Inschrift, zum Andenken an einen der Besitzer der Ni*j*ne Tagiler Hütte, eingehauen sind, der während der Fahrt auf der Tschusowaja geboren wurde. Die Inschrift ist jetzt so sehr verwittert, dafs man sie nicht mehr entziffern kann. Man sieht aber an dem gegenüberliegenden, niedrigen Ufer ein zierliches steinernes Denkmal, welches zur Erinnerung an dasselbe Ereigniss errichtet ist.

Kamen Stolby (d. i. der Säulen-Fels) besteht aus zwei hohen, fast völlig runden Kalkpfeilern, die von einer Menge ähnlicher aber kleinerer Säulen und von Waldung umgeben

sind. Diese Massen liegen am linken Ufer, erheben sich 20 *Sajen* über dem Wasser und bestehen aus geneigten Schichten.

Kamen duschny (d. i. etwa der dumpfe oder einengende Fels) am rechten Ufer, steht an einer für die Schiffer sehr gefährlichen Stelle, an welcher der Fluss zwischen den Steinwänden auf der einen und einem hohen Waldufer auf der anderen Seite, eine schroffe Biegung macht. Von dem Schiffe aus scheint die Tschusowaja an dieser Stelle wie ein abgeschlossenes Becken, an dem man einen gewundenen Ausgang erst ganz in der Nähe mit Ueberraschung bemerkt. Der Felsen selbst besteht aus kaum 8 Zoll dicken Kalkschichten, welchen in seiner Mitte zu einem grofsen regelmäfsigen Gewölbe gebogen und an den Seiten mannichfaltig gekrümmt sind. Die Oberfläche des Gesteines, ist entweder in Folge einer eigenthümlichen Zersetzung oder durch Flechten, gelblich gefärbt.

Kamen kirpitschny (d. i. der Ziegel-Fels) steht ebenfalls am rechten Flussufer und hat das Ansehn einer aus Ziegeln gebauten Mauer, hinter der sich aus der Waldung thurmähnliche Klippen erheben.

Kamen Petschka (d. i. der Ofen-Fels) steht am linken Ufer. Seine gebogenen Schichten wölben sich über einer Höhlung, die wie die Mündung eines Backofen aussieht.

Von dieser Stelle fliefst die Tschusowaja an den grofsartigsten Gesteinmassen vorüber, die neben ihr vorkommen und welche deshalb auch Wysokji Kamen, d. i. der hohe Felsen heissen. Dieser erhebt sich zu 50 *Sajen* über dem Wasser, bleibt auf einer Stelle von 10 Werst fast ohne Unterbrechung und findet dann eine Fortsetzung auf beiden Seiten des Flusses, durch zwei Klippen, welche Kamen Stenowoi (d. i. der Mauerfels) und Kamen Multyk heissen. In dieser verhängnifsvollen Gegend werden jährlich einige Schiffe mehr oder weniger beschädigt. So ging es auch einem der vor uns fahrenden — und wir mussten daher anhalten — um es auszubessern. Auch das Schiff auf dem ich mich befand, entkam nur durch die Geschicklichkeit des Lotsen dem drohen-

den Untergang: die Strömung hatte es, da wo sie sich steil umbiegt, gegen den Multyk-Felsen gedrängt, so dafs die Ruder schon die glatte Wand derselben streiften. Wir kamen aber, wie gesagt, noch glücklich vor dieser Stelle vorbei, welche so zu sagen, das Ende aller Gefahren auf der Tschusowaja bezeichnet. Unterhalb derselben findet man zwar noch einmal eine ähnliche Felspartie, aber nur auf einer Strecke von 5 Werst und von unschädlicher Beschaffenheit. Einigen Aufenthalt erfuhren wir aber dennoch, indem wir eines unserer Schiffe von einer Sandbank frei machen mussten, auf der es sich durch die Unachtsamkeit seines Lotsen festfuhr.

Ich ging an diesem Tage an das Ufer, um die, dem Grafen G. A. Stroganow gehörige, Kynower Hütte zu besehen. Sie liegt den letzten Felsen gegenüber, auf dem dort niedrigen linken Ufer der Tschusowaja, und an der Mündung des kleinen Flusses Kyn in dieselbe. Es wird daselbst Roheisen aus Brauneisenstein, der in der Umgegend bricht, erblasen und auch gefrischt. Das Merkwürdigste ist aber ein Drathzug der mit Maschinen getrieben wird.

Die Bewohner des Dorfes Koptschik, bei dem wir anhielten um das festgefahrene Fahrzeug frei zu machen, stehen unter der Domainenverwaltung. Sie gehören zu den ansäfsig gewordenen Wogulen, beschäftigen sich aber erfolgreich mit Ackerbau, sind gastfrei und überhaupt ihren übrigen Stammesgenossen gar nicht ähnlich. Ihre Hauptbeschäftigung ist das Fällen von Schiffsbauholz in den Uralischen Wäldern, die von diesem Punkte nur 50 Werst entfernt sind. — Sie vollziehen diese Arbeit unter der Aufsicht von Marine-Offizieren, welche hierher geschickt werden, um für die Auswahl von Bäumen von den erforderlichen Dimensionen zu sorgen. Das gefällte Holz wird im Winter bis an das Ufer der Tschusowaja gebracht und dann, in Flössen von 200 oder noch mehreren Stücken, durch je zwei bis drei Mann auf dem zuletzt genannten Flusse, auf der Kama, der Wolga und anderen, theils bis zu den Ostseehäfen, theils bis zu denen des Schwarzen-Meeres befördert. — Wir baten diese Leute um Unter-

stützung bei dem Losmachen unseres Schiffes. Sie schätzten aber ihre Zeit sehr hoch, weil sie im Begriff waren in das Gebirge zu ihrer gewöhnlichen Arbeit zu gehen, und forderten demnach von uns die entsetzliche Summe von 200 S.-R., für eine Hülfe die nicht mehr als 50S .-R. werth war. Der Aufseher der Karawane konnte sich zu einem, seinem Hause so nachtheiligen Vertrage nicht entschliefsen und behalf sich daher mit unserer eignen Mannschaft.

In der vergleichungsweise offenen Strecke des Tschusowaja-Thales, die unterhalb Multyk beginnt, findet sich doch noch ein Felsen, der den Namen des berühmten Eroberers von *S*ibirien führt. Dieser Jermaks-Fels (Kamenj Jermak) liegt am rechten Ufer des Flusses und bildet gegen denselben eine senkrechte Wand von 25 *Saj*en Höhe und etwa 30 *Sa-j*en Länge. An seiner linken Seite (?) durchsetzen ihn stromaufwärts geneigte Schichtungs- und Querspaltungs-Klüfte, während die rechte glatt ist und nur schwache Andeutungen des östlichen Fallens der Schichten zeigt. Ungefähr in der Mitte der Höhe, oder 10 *Saj*en über dem Wasser, ist eine mannshohe Oeffnung in dieser Felswand, welche den Eingang zu einer mit Stalaktiten versehenen und aus mehreren Kammern bestehenden Höhle bildet. Unser Fahrzeug hatte keine Veranlassung zu einem Aufenthalt in dieser Gegend, und ich konnte daher leider das Innere derselben nicht untersuchen. Nach einer hier gangbaren Sage hätte Jermak, bei seinem Uebergang über den Ural, in dieser Höhle überwintert. Man erzählte aber dasselbe von einer andern, an der Westseite des Gebirges gelegnen Stelle, an dem Bache Medwiedka, der in die Tura fällt und der Eroberer von *S*ibirien müsste demnach, der Sage zu Folge, zwei Winter zu seinem Zuge gebracht haben, während ihm die historischen Documente schon zwei Monat nach der Abreise von der Tschusowaja das *S*ibirische Königreich erreichen lassen. Um diese widersprechenden Nachrichten in Uebereinstimmung zu bringen, könnte man etwa annehmen, dafs Jermak an jeder der genannten Stellen nicht lange verweilte. Mir scheint

es aber in der That kaum glaublich, dafs eine solche Expedition in so kurzer Zeit vollführt worden sei. In zwei Monaten würde man sie selbst jetzt, beim Besitze von ordentlichen Schiffen, nicht zu Ende bringen und es ist daher nicht einzusehen, wie man in dieser Zeit die Strecke von 200 Werst, von Gorodki, der damaligen Verschanzung der Stroganows, bis zur Mündung der Serebrjanka, gegen die heftige Strömung der Tschusowaja, zwischen schroffen Felsufern, in einer wüsten, menschenleeren Gegend, auf leichten Flössen zurücklegen konnte, die der geringste Wind unter Wasser setzte und aufhielt!

Ich habe schon gesagt dafs die unterhalb des Multyk gelegnen Felsen, von denen der Jermak-Fels der erste ist, weniger Gefahr bringend und auch niedriger sind, als die früher erwähnten. Die fünf Werst lange Strecke welche sie einnehmen, erforderte aber immer noch beträchtliche Vorsicht bei der Lenkung der Schiffe und da wir uns derselben am Abend näherten, so liefs der Karawanenführer etwas weiter oberhalb zum Nachtlager anlegen.

Am Morgen des 4. Mai ging unser Fahrzeug an einigen Kalkfelsen vorüber, von denen die bemerkenswerthesten sind: Kamen Rasboinik (d. h. der Räuber-Fels), der eine scharfe Kante gegen den Fluss kehrt. Kamen tschetyre Brata (der vier Brüder-Fels) eine Kalkwand mit senkrechter Schichtung und vier vorspringenden Rippen, und Kamen Otmjatysch (d. i. etwa der zerfallende oder bröckelnde Felsen), der sehr gefährlich war, bis dafs vor 10 Jahren eine über dem Fluss hangende Kalkklippe von ihm abfiel und darauf in dem Wasser, auf gemeinsame Kosten aller Schiffsbesitzer welche die Tschusowaja benutzen, mit Pulver gesprengt wurde. Jenseits dieser Felsen fanden wir noch einige kleinere, die aber, an der Mündung des Baches Koiwa in das rechte Ufer der Tschusowaja, ebenfalls ihr Ende erreichten.

Das Flussbett welches bis hierher nach N.N.W. gerichtet ist, nimmt nun eine westliche Richtung an. Die Berge stehen weiter von den Ufern, die immer niedriger werden,

obgleich sie noch ihren Hauptcharakter behalten, d. h. von einer Seite *) ansteigend, von der andern flacher zu scheinen. Im Allgemeinen haben die Umgebungen der Tschusowaja unterhalb der Koiwa ein hügliches Ansehen, welches sie von dem „bergigen Vor-Ural", der in Kämme und Seitenzweige getheilt ist, auffallend unterscheidet. Man findet hier weit mehr Dörfer und zugehörige Felder. Das Flussbett ist breiter und namentlich bis zu 80 *Sajen* und darüber, weshalb denn auch eine langsamere und gleichförmigere Strömung eintritt und viele, theils schon über dem Wasser sichtbare, theils überspülte Sand-Inseln entstehen. Wir legten diese Strecke ohne jeden Unfall zurück und landeten zum Nachtlager bei dem Dorfe Kamasino, nachdem wir zuvor bei den Steinkohlengruben vorüber gekommen waren, die bei der Mündung des Baches Waschkur an der Tschusowaja liegen.

Am 6. Mai war unsre Fahrt ebenso ungehindert wie am vorigen Tage, aber ebenso langsam. Sie betrug nur 5 bis 6 Werst in der Stunde. Bei Kamasino theilt sich die Tschusowaja in drei Arme, von denen jetzt nur der äusserste rechte schiffbar ist, während früher nur der am weitesten links gelegene diese Eigenschaft besafs. Durch Bewegung des Sandes und der Gerölle werden hier nicht blofs das Fahrwasser oftmals verlegt, sondern auch Bänke und Inseln von einer Stelle zur andern geführt.

Bei Kamasino mündet auch der ansehnliche Bach Uswa in das rechte Ufer der Tschusowaja. Er kömmt aus der nördlichen, waldigen Hälfte des Permschen Gouvernements. Dieser Bach verliert sein Eis beträchtlich später als der Hauptfluss. Es wird aber (dennoch) eine beträchtliche Menge Bauholz auf ihm geflöst. Unterhalb seiner Mündung wächst die Breite der Tschusowaja abermals, und zugleich wird auch ihre Strömung noch langsamer. Schon bei der Mündung der

---

*) Nur aus einer folgenden Stelle wird klar, dafs hier Seite so viel als Ufer bedeuten, und nicht etwa die stromaufwärts und stromabwärts gerichteten Theile der Felsen unterscheiden soll. D. Uebers.

Koiwa fangen daher die Arbeiter an, sich mit kleinen Rudern zu versehen, die sie darauf unter einem einförmigen Gesange in den Zwischenzeiten zwischen den Anwendungen der grofsen oder Lenkruder (ponosnie), zur Verstärkung der Fahrt gebrauchen.

Ich muss hier erwähnen, dafs die Arbeiter auf unserem Schiffe der Mehrheit nach flinke und lebendige Bauern waren, die ihr Geschäft mit Fröhlichkeit ausführten. Der Lotse hatte sie daher niemals anzutreiben, sondern nur an gefährlichen Stellen ihren Muth zu erhöhen, durch verschiedne Zurufe, die den erfahrenen Schiffern verständlich sind. Bei der Arbeit wurde gesungen und nach Beendigung derselben erzählten sie Sagen (skaski), die oft unterbrochen und bei abermaliger Ruhe sogleich wieder fortgesetzt wurden. Es zeigt sich auch hier die eigenthümliche Heiterkeit die das Russische Volk unter Mühen und Gefahren zu bewahren weiss.

Am linken Ufer der Tschusowaja liegt das Dorf Wergina, welches wegen dort gefundener Alterthümer bekannt ist. Eine halbe Werst von dem Flusse sieht man, auf einem Hügel jenseits des Dorfes, die Ueberreste zweier Gebäude, die mit einem noch gut erhaltenen Walle umgeben sind. In der Umgebung derselben hat man beim Pflügen viele Holzkohlen, Beile, kleine Hammer, hölzerne und zinnerne (?) Gefäfse, Münzen u. s. w. gefunden. Es scheint dort eine befestigte Niederlassung der eingebornen Besitzer jener Gegend gewesen zu sein.

Die Dörfer: Werchnie und nijnie Tschusowskie Gorodki (d. h. die obere und die untere Tschusowaer Verschanzung) stammen aus Jermaks Zeit. Sie dienten damals, ihrem Namen gemäfs, zur Beschützung der Stroganowschen Besitzungen vor den Einfällen der Wogulen, Ostjaken und anderer freien Stämme, die an den Quellen der Tschusowaja und ihrer Zuflüsse wohnten *). Diese Dörfer gehören übrigens

*) So steht im Russischen — obgleich es ziemlich unwahrscheinlich ist, dafs damals in dem genannten kleinen Distrikte so viele verschiedene Volkstämme zugleich gelebt haben. D. Uebers.

noch jetzt der Familie Stroganow und sind berühmt, weil man aus ihnen und aus ihrer Umgebung die besten Lotsen für die Fahrten auf der Tschusowaja erhält. Die unsrigen waren auch aus den beiden Gorodki und wir hielten daher an jedem derselben, um ihnen Gelegenheit zu geben die Ihrigen zu besuchen. Die hiesige Gegend gehört nicht zu den schwach bevölkerten, doch darf man sie sich auch nicht als eine sehr belebte vorstellen*). Die Bewohner sind sämmtlich von rein Russischer Abstammung. Sie treiben Jagd und Ackerbau mit gleichem Eifer und sind so gastfrei, wie es das Russische Volk zu sein pflegt.

Am 6. Mai beendeten wir unsre Fahrt auf der Tschusowaja. Jenseits Nijnie Gorodki waren die Flussufer schon von ermüdender Einförmigkeit, und unsre langsame und ruhige Fahrt brachte uns nicht wie bisher an Felsen vorüber, sondern nur zwischen niedrige Wiesenufer und Inseln. Das Bette der Tschusowaja ist freilich auch auf dieser Strecke noch einigemal so seltsam gekrümmt, dafs man, nach einer Fahrt von 20 bis 30 Werst, bis auf 2 Werst zu ihrem Anfangspunkt zurückkommt. Im allgemeinen sind aber die Wendungen hier seltener und weniger schroff als in dem oberen Thale, so wie auch ohne merkliche Verstärkung der Strömung. Sie scheinen nur durch verschiedne Widerstandsfähigkeit der thonigen Ufer entstanden (?). — Bei einer derselben mündet die Sylwa, auf der damals Fahrzeuge von derselben Gröfse wie die auf der Tschusowaja gebräuchlichen herabkamen. Sie gehörten theils Kaufleuten aus der Stadt Kungur, theils zu der Demidowschen Hütte Suksunsk.

Es war schon spät am Abend, als unser Fahrzeug durch die Mündung der Tschusowaja in die Kama eintrat und wir hatten nun zu einer Reise von 470 Werst, mit Einschluss der Aufenthalte, 8 Tage, und zur eigentlichen Fahrt 80 Stunden gebraucht. Unsere Geschwindigkeit, die demnach im Durch-

*) Dieser nichtssagende Ausdruck steht wörtlich in dem Original.
D. Uebers.

schnitt nahe 6 Werst in der Stunde betrug, wechselte dabei zwischen 4 und 8 Werst in der Stunde.

II.

Die Tschusowaja (auf Permisch Tschuswa, d. h. das schnelle Wasser) entspringt in dem Jekatrinburger Kreise des Permschen Gouvernement, und namentlich auf dem Lande welches zu den Syserter Hütten der Familie Turtschanow gehört, aus gewissen Seen und Sümpfen, von denen es im Ural eine beträchtliche Menge giebt.

Sie tritt mit starkem Gefälle aus dem Gebirge, indem sie zuerst an dem Westabhang desselben entlang, theils nach N., theils nach N.W. fliefst, und an einer Seite von steilen Felsen, an der anderen von Niederungen begränzt ist. Darauf entfernt sie sich allmählig von dem Kamm des Gebirges und fliefst, mit schroffen, die Strömung verstärkenden, Wendungen, nach sehr verschiedenen Richtungen. So geht es 390 Werst weit, bis zur Mündung der Koiwa. Bei dieser wendet sich die Tschusowaja nach West und fliefst langsamer. Ihre Wendungen werden seltener, die Ufer niedriger und ohne Felsen. Sie fliefst unter diesen Umständen 550 Werst weit, immer im Permschen Gouvernement und ergiefst sich darauf, 12 Werst oberhalb der Stadt Perm in die Kama.

Nach Art der Gebirgsflüsse ist auch die Tschusowaja in ihren oberen Theilen, bis zur Mündung der Koiwa, von geringer Tiefe, schmal und reissend, und dagegen in der Mitte ihres Laufes ebenfalls schnell strömend, gekrümmt, voll Klippen und Untiefen und mit hohen Felsufern; in ihrem unteren Theile aber, durch die Aufnahme vieler beträchtlicher Bäche, ziemlich breit (von 80 bis zu 150 Sajen), von langsamer Strömung und voll von veränderlichen, theils vorragenden, theils überstauten, Sand-Inseln. Grade deshalb ist die Tschusowaja sowohl in der Mitte, als in den unteren Theilen ihres Laufes, und namentlich von der Redwiner Hütte, die 20 Werst oberhalb Bilimbajewsk liegt, bis zu ihrer Mündung — auf einer

Strecke von 500 Werst, nur im Frühjahr schiffbar, so wie auch selbst in dieser Jahreszeit nur unter Mühseligkeiten und gefahrvollen Zufällen.

Die felsige Begränzung zeigt sich an diesem Flusse in sehr unbeständiger Weise, bald auf dem rechten, bald auf dem linken Ufer und zwar immer nur einseitig, so dafs einer steil begränzten Stelle, jedesmal eine Niederung mit Wiesen, Wald, Ueberresten eines alten Bettes und Sümpfen gegenüber liegt. An den felsigen Stellen sieht man ungeheuere Massen eines dunkel gefärbten Kalksteines, dessen Schichten bald geneigt, bald senkrecht oder verschiedenartig gebogen sind. Bisweilen findet man dergleichen Felsenmassen auf einer Strecke von einigen Hundert *Sajen* ununterbrochen, und von 50 *Sajen* Höhe, und sie gewähren einen sehr wilden Anblick, da sowohl auf ihnen, als auch in ihrer nächsten Umgebung, jede Vegetation unterbrochen ist. An andren Stellen zeigt sich der Kalk an den Uferabhängen in der Gestalt von völlig ungeschichteten Rücken oder als einzelne Klippen, die bei den Wendungen des Flusses, von dem Ufer vorspringen, der Strömung entgegenstehen und sie in zwei Hälften theilen. Von diesen geht dann die eine an der Klippe vorüber, während die andre, vor derselben ausgedehnte Wirbel beschreibt und die widerstehende Wand allmählig verlässt, um endlich ebenfalls abwärts zu laufen. Dergleichen Felsen sind die gefährlichsten für die Schiffer, weil das Wasser, in Folge seiner zuvor erlangten Geschwindigkeit, sich nicht plötzlich in die Krümmung des Bettes wendet, sondern bisweilen in seiner früheren Richtung, d. h. grade gegen den Felsen, fortfährt und das Fahrzeug mit sich reisst. An solchen Stellen besteht die Kunst des Lotsen darin, entweder bei Zeiten die Strömung gegen die (concave) Seite der Uferbiegung zu durchschneiden, oder je nach der zu Gebote stehenden Arbeitskraft, den richtigen Augenblick zu finden, in dem das Schiff in die Richtung jener Wendung zu bringen ist. Wenn er dagegen das Schiff zu früh wendet, so wird es auf das der Klippe gegenüberstehende Ufer geworfen, welches immer mit Untiefen besetzt ist, während eine

zu späte Wendung das Scheitern an der Klippe zur Folge hat. Die gefährlichsten dieser Felsen heissen Braschka, Schilo (der Pfriem), Wolegow, Omutny (der Räuber-F.), Olenji (der Rennthier-Fels), Sinji (der blaue Fels), Stolby (die Säulen), Plawschik, Duschny, Kirpitschny (der Ziegel-Fels), Petschka (der Ofen), Wysokji (der hohe Fels) und Multyk — und dann 50 Werst unterhalb des letzteren: Molokow, Rasboinik (der Räuber), Tschetyre brata (die vier Brüder), Kowrischka und einige andere.

Sie werden natürlich um so gefahrbringender, je stärker der Wind ist. In den engeren Thalstrecken bricht dieser oft plötzlich los, und treibt das Schiff bald gegen die Klippen, bald gegen die gegenüberliegenden Bänke. Zur Verminderung dieser Gefahren, hat die Regierung veranlafst dafs alle Schiffsbesitzer welche die Tschusowaja befahren lassen, die sogenannten saplawni (d. h. Schwimmer oder eigentlich Beischwimmer) unterhalten. Diese bestehen aus vier bis fünf Balken, die mit einem Stricke verbunden sind und vor dem Felsufer schwimmen. Sie vermindern wenigstens den Stofs eines scheiternden Schiffes, indem sie es verhindern den Felsen selbst zu berühren. In manchen Fällen haben übrigens diese Vorrichtungen nur geringen Schutz gewährt, auch werden sie nicht immer zur rechten Zeit fertig gemacht. Die Behörden haben es daher für sicherer gehalten, während der letzten Jahre von allen auf der Tschusowaja beförderten Produkten, bei ihrem Durchgange durch die Stadt Perm, eine Steuer von $\frac{1}{4}$ Procent ihres Werthes zu erheben, deren Ertrag auf möglichste Beseitigung jener Uebelstände verwendet werden soll.

Die Schiffbarmachung des gesammten Tschusowaja-Thales scheint übrigens ein die menschlichen Kräfte übersteigendes Unternehmen (!?) — oder würde doch wenigstens eine Arbeit für mehrere Generationen abgeben *).

*) Es versteht sich wohl ungesagt, dafs Dieses nur für den jetzt in jener Gegend stattfindenden Mangel an mechanischen Hülfsmitteln

Neben den physischen Hindernissen finden sich auch bei den Fahrten auf diesem Flusse noch ganz andre, die aus der Gewissenlosigkeit der Menschen entspringen. Es giebt Lotsen unter den Bewohnern des Tschusowaja-Thales und sogar Karawanenführer, die es absichtlich so einrichten, dafs wenigstens ein Fahrzeug ihrer Karawane scheitere oder doch beschädigt werde. Sie erlangen dadurch die Gelegenheit zu ihnen vortheilhaften Verträgen mit den Uferbewohnern, welche die festgefahrnen Schiffe entweder freimachen oder ausladen und aus gesunkenen die Ladung retten. Die Karawanenführer stellen den Besitzern, dergleichen Leistungen möglichst hoch in Rechnung und theilen den Gewinn zur Hälfte mit den Arbeitern. Ich weiss nicht ob dergleichen Missbräuche noch jetzt vorkommen, aber dafs man sie früher mit äusserster Frechheit ausführte, kann ich aufs bestimmteste versichern. Es sind eben diese vermeinten Unglücksfälle die das Misstrauen der Schiffseigner gegen die Tschusowajafahrten verstärkt haben und noch jetzt erhöhen. Viele Hüttenbesitzer halten nämlich dergleichen Ereignisse für so unvermeidlich, dafs sie gar nicht wagen ihre Produkte einem Transportmittel anzuvertrauen, durch welches sie nicht blofs den gehofften Gewinn einbüfsen, sondern oft auch die gesammte Ladung.

Unter den Bächen die in die Tschusowaja münden, sind die bemerkenswerthesten:

a) in der oberen Hälfte des Thales.

Von der linken Seite:

die Polewka von den Polewer-

und die Sysertj von den Syserter-Hütten des Herrn Turtschanow;

die Utka, von der der Regierung gehörigen Utkiner Anfahrt.

---

und an Bevölkerung gilt, dafs aber in Nord-Amerika und in vielen Gegenden von Europa weit schwierigere Leistungen in sehr kurzer Zeit ausgeführt wurden. D. Uebers.

Von der rechten Seite:

die Rewda, von der Rewdiner-Hütte der Frau Demidow;

die Schaitanka, von der Schaitaner-Hütte der Erbinnen von H. Jarzew;

die Bilimbaicha, von der Bilimbajewer-Hütte der Gräfin N. P. Stroganow;

und der Schischin, ein ansehnlicher Bach, an dem übrigens, ebenso wie an der Utka, noch gar keine Hütte betrieben wird.

b) In dem mittleren Thale.

Von der rechten Seite:

die Darja, Sylöm, Mejewaja-Utka, Serebrjanka, von der Serebrjaner Krons-Hütte und die Koiwa.

Von der linken Seite:

die zweite Utka, Kaschka und der Kyn, von der Kynower-Hütte des Grafen G. A. Stroganow;

die Tschina und

der Kymysch;

und endlich:

c) In dem unteren Thale:

Von der rechten Seite:

die Usjwa.

Von der linken Seite:

die Sylwa nebst einer Menge von kleinen Bächen.

Die an der rechten Seite mündenden Bäche kommen aus den Uralischen Bergen. Der Zutritt einer so beträchtlichen Zahl von Gebirgsbächen verhindert aber nicht dafs die Tschusowaja den Sommer über äusserst flach, schmal und mit so vielen Sandinseln gefüllt ist, dafs man sie an manchen Stellen selbst auf kleinen Kähnen nur mit Mühe befahren kann. Ihr oberer Lauf ist sogar im Frühjahr nicht selten so seicht, dafs man das Wasser von den Hüttenteichen in sie austreten lässt, um die Schifffahrt möglich zu machen. Diefs geschicht besonders aus dem Teiche der Rewdiner-Hütte, einer der bedeutendsten der Uralischen. Unter den gewöhnlichen Um-

ständen steigt dagegen die Tschusowaja sehr schnell bis zu 7 Engl. Fufs über ihren Sommerstand und sie ist dann, in der Gegend von Bilimbajewsk, gegen 30 Sajen breit und besitzt weiter unterhalb, zwischen den felsigen Ufern, sogar eine für die Schiffe gefährliche Höhe und Schnelligkeit, in Folge der häufigern Zuflüsse die sie dort erhält. — Durch die Frühjahrs-Wasser werden viele Bänke und Untiefen bedeckt, aber trotzdem bleiben sie noch ziemlich häufig in allen Gegenden des Thales. Nach ihrer Vereinigung mit der Usjwa wird die Tschusowaja gegen 80 Sajen breit, und nach dem Zutritt der Sylwa 150 Sajen und stellenweise noch darüber.

Eine regelmäfsige Schifffahrt auf diesem Flusse besteht schon seit der Regierung Peter I., während deren der Tulaer Kaufmann Demidow, den der Kaiser wegen seiner Bemühungen um die Büchsenmacherei begünstigte, anfing am Ural Erze zu suchen, Hütten anzulegen und deren Produkte zu verschiffen. Seit dieser Zeit, und namentlich am Anfang des gegenwärtigen Jahrhunderts, ist die Anwendung jenes Transportmittels, zugleich mit der Metallproduktion, in dem Mafse gewachsen, dafs die Tschusowaja jetzt jährlich von etwa 600 Schiffen verschiedner Dimensionen und mit 6 Millionen Pud Ladung befahren wird.

Diese letztere besteht zu gröfserm Theil aus den Erzeugnissen aller Staats- und Privathütten des Jekatrinburger Ural, und es gehören dazu vorzüglich alle Arten von gefrischtem Eisen, Roheisen und Kupfer, sodann Artillerie- und andere Geräthe und endlich animalische und vegetabilische Produkte, wie: Talg, Oel (oder Butter, russ.: maslo), Lein- und Hanf-Saamen, Weitzen u. a. Dies alles wird zu Wasser bis Nijne-Nowgorod gebracht und von da durch ganz Russland verbreitet.

Die Schifffahrt auf der Tschusowaja erstreckt sich, wie schon erwähnt, von der Rewdiner Hütte an, fast 500 Werst, weit abwärts und beginnt bei den einzelnen Anfuhrten in folgender Weise:

	Es wird verladen	auf Fahrzeugen
bei der Rewdiner, der Frau Demidow	Frisch- und Roheisen	25
bei der Scharitaner des Herrn Jarzew	Frischeisen . . .	5
bei der Bilimbajewer der Gräfinn N. P. Stroganow	Roheisen	40
bei der Utkiner, Kaiserl. .	Artillerie-Geräthe und Geschütze . .	20
bei der Schaitaner an der zweiten Utka, des Herrn Jakowlew	Frischeisen . . .	60
bei der Mejewaja Utka, des Herrn Demidow . . .	Roheisen und Kupfer	70
bei der Kaschiner, der Erbinnen von Jakowlew . .	Frischeisen und Roheisen	80
bei der Kynower, des Grafen G. A. Stroganow . .	Frischeisen . . .	5
bei der Oslauer, Kaiserl. . .	Roheisen, Frischeisen und Kupfer . . .	100
bei den von vielen Dörfern und von der Stadt Kungur die den Kaufleuten gehören	. . . .	200
	zusammen	605

Die Zahlen in der letzten Spalte sind nach den Angaben verschiedner Karawanenführer angesetzt. Die gesammte dortige Schifffahrt dauert gewöhnlich nur vom 27. April bis zum 12. Mai. Um den Anfang dieses Zeitraumes und namentlich etwa am 27. April verliert die Tschusowaja ihr Eis und sie pflegt um den 12. Oktober wieder zu gefrieren.

Die Anfuhrten sind bei diesem Flusse von dessen gewöhnlichen Ufern kaum zu unterscheiden, oder doch nur da-

durch, dafs es an denselben Speicher zur Aufbewahrung der zu verschiffenden Gegenstände giebt und dafs Schiffe gebaut werden. Bei denjenigen von ihnen an denen das Frühjahrswasser nicht hoch genug steigt, wie z. B. bei der Bilimbajewer, werden die am Ufer gebauten Fahrzeuge, sogleich nach dem Abgange, des Eises auf Walzen ins Wasser geschoben und sogleich beladen. An anderen Orten, wie z. B. bei der Kynower Hütte, baut man die Schiffe an so niedrigen Uferstellen, dafs sie ohne Dazuthun der Menschen, von dem geschwollenen Wasser selbst, gehoben und darauf nur noch nach den zur Beladung passenden Stellen geführt werden. Ausser diesen gewöhnlicheren Anfuhrten giebt es jedoch an der Tschusowaja auch einige besser eingerichtete, so z. B. die Schaitaner bei der in dem Bache Utka, ein kleiner Hafen, in Gestalt eines Teiches, gebaut ist, den man mit einem Damme abgeschlossen hat und aus welchem die schon völlig beladnen Fahrzeuge sogleich nach dem Eisgange in Hauptfluss gelassen werden. Einen ähnlichen aber gröfsern Hafen hat man auch bei der Mejewaja Utka angelegt.

Die mit Häfen versehenen Anfuhrten haben vor den übrigen nur den Vorzug, dafs man die Schiffe schon vor der Beendigung des Eisganges beladen und sie demnach sogleich nach derselben ihre Reise antreten lassen kann. Unter den auf der Tschusowaja gewöhnlichen Verhältnissen *) gewährt dies freilich bedeutende Vortheile; man weiss aber dafür bei den übrigen Anfuhrten das Beladungsgeschäft ausserordentlich rasch zu betreiben, denn beim Vorübergang des letzten Eises gehen sogleich viele Hunderte, ja bisweilen sogar nahe an zweitausend Menschen, an die Arbeit und es dauert dann, wie grofs auch die Karawane sein möge, nie länger als drei bis vier Tage bis sie sich fertig beladen auf den Weg macht. Ich glaube daher, dafs die sehr beträchtlichen Kosten, welche

---

*) Es ist wohl der schnelle Abfluss der Frühjahrwasser und die daraus folgende kurze Dauer der Schiffbarkeit gemeint.

D. Uebers.

die Anlage jener Häfen verursacht, durch die Vortheile die sie gewähren, kaum gedeckt werden.

Die auf der Tschusowaja angewandten Fahrzeuge werden unterschieden in: Kolomenki, Polubarki (Halbbarken), Karbaski (kleine Karbasen) und Lodki (Kähne). Sie sind alle ohne Mast, mit je einem Paar Ruder an dem Schnabel und an dem Hintertheile versehen, ausserdem aber, die drei erstgenannten Arten plattbodig und die letztere von einer ihrem Namen entsprechenden Form. Die Dimensionen und die Gestalt der Kolomenki sind weiter oben (S. 119) schon angegeben. Ich habe hier nur hinzuzufügen, daſs sie den gröſsten Theil des Transportes auf der Tschusowaja vollziehen. Die Halbbarken (Polubarki) besitzen von $\frac{1}{2}$ bis $\frac{2}{3}$ des Raumes der Kolomenki und werden seltener gebraucht. Man wendet sie nur dann an, wenn das zu Verschiffende nicht ausreicht, um eine Kolomenka zu füllen. Die Karbaski sind noch kleiner als die Halbbarken und dienen zum Ausladen festgefahrener oder beschädigter Schiffe. Die Lodki oder Kähne sind eben so groſs wie die Polubarki, haben ein Verdeck und dienen vorzüglich zum Transport von gefrischten Eisensorten, welche immer, um nicht zu rosten, weit sorgfältiger wie das Roheisen vor der Nässe geschützt werden. Diese letzteren Fahrzeuge bringen ihre Ladung gewöhnlich bis nach Petersburg und werden deshalb so gebaut, daſs sie auch die kleinen Bäche und Kanäle des Wyschnewoloker und Marjiner Systemes bequem passiren können *). Die Dampfschifffahrt ist auf der Tschusowaja noch nicht versucht worden und ist auch, bei so schneller und gewundener Strömung, kaum ausführbar. (?)

Ich gehe jetzt zu einer geognostischen Schilderung des Thales über. Auf ihrem Wege von den Uralischen Bergen durchschneidet die Tschusowaja Gebirgsarten von verschiedenem Alter, und veranlasst an einigen Stellen und besonders bei ihrem oberen Laufe, die schönsten Profile. Meine Reise begann indessen erst unterhalb der Quelle dieses Flusses und

*) Vergl. in diesem Archive Bd. I. S. 436 u. f.

ich werde nur dasjenige was ich mit eignen Augen gesehen habe, erwähnen.

Oberhalb der Bilimbajewer Hütte bespült die Tschusowaja einen Berg aus dunkelgrauem Talkig-Choloritischem Schiefer mit steilem Falle gegen Osten. — Quarzmassen von weisser oder weisslicher Farbe sind stellenweise in demselben eingeschlossen. Im Allgemeinen geht aber dieses Gestein, nach Maſsgabe seiner Annäherung an die Schlucht in der die Bilimbajewer Hütte, zwischen zweien vom Ural ausgehenden Bergzügen, liegt, in einen weicheren Schiefer über, welchen man endlich in der Berührung mit dem Kalke der an seine Stelle tritt, zu einem weisslich grauen talkigen Thon geworden sieht. Auf der Gränze der beiden Gesteine und in dem ihn zunächst gelegenen Kalke, liegen Nester von Brauneisenstein in gelblichen und weissen Letten, der von anderm röthlich-braunen Letten bedeckt ist. Man findet sie von 10 bis 15 *Sajen* unter der Erdoberfläche. Es ist merkwürdig daſs die Gränze zwischen den Schiefern und dem Kalke und daher auch die sie begleitenden Brauneisenstein-Nester, dem Streichen des Ural parallel liegen und zugleich auch mit der Richtung, in welcher die Uralischen Goldseifen gegen einander liegen, übereinstimmt. Es giebt längst dieser Linie in der Umgegend der Bilimbajewer Hütte eine Menge von Gruben, in denen die Erznester durch einen Bau gewonnen werden, der nur 50 *Sajen* lang, 20 *Sajen* breit und 7 *Sajen* hoch ist*). Der Kalkstein der das Liegende des Erzes ausmacht ist krystallinisch, fest, meist von weissgrauer Farbe und immer mit den angränzenden Gesteinen übereinstimmend durch sein östliches Fallen. Versteinerungen sind in ihm noch nicht gefunden. An dem Ufer der Tschusowaja, zwischen der Hütte und dem ihr zunächst gelegenen Dorfe, wechsellagert dieser

*) Diese etwas unklare Beschreibung scheint bedeuten zu sollen, daſs das Erzführende Mittel nach den zwei auf sein Streichen senkrechten Richtung 20 und 7 *Sajen* misst.

D. Uebers.

Kalk zwei Mal mit dem talkig-chloritischem Schiefer, der dann stellenweise auch Thon- und Kalkhaltig wird. Bei der Hütte selbst bildet dieser Schiefer nahe an der Tschusowaja ein Vorgebirge, und zeigt an demselben seine sehr feinen Schichten und seine beträchtliche Festigkeit.

Der Kalk bewahrt auch noch unterhalb dieser Wechsellagerung seine frühere Farbe und Structur; aber auf dem Gipfel der Konyjwalowa Gora, auf dem er andere Gebirgsarten bedeckt, erscheint er zuerst grau und dann immer dunkeler, bis dafs man ihn endlich ganz schwarz und von muschlichem Bruche findet. In diesem Zustande kann er unmöglich Versteinerungen in sich bewahrt haben, auch sind dergleichen überhaupt sehr selten in den geschichteten Uralischen-Vorbergen. Die Konowalowa Gora gewährt übrigens, von der Tschusowaja aus, eines der lehrreichsten Profile, indem sich an derselben halbkrystallinische Gesteine, mitten zwischen den Kalken zeigen und die ersteren offenbar zwischen die letzteren eingedrängt erscheinen. Es scheint dafs hier ein Grünsteinschiefer der einen schmalen, von S.W. nach N.O. quer durch den Berg gerichteten Streifen bildet, das hebende Gestein gewesen ist. Von der rechten Seite schliefst sich an dasselbe eine dünne Schicht von Eisenschüssigem Chloritschiefer, auf dem dann der schon erwähnte schwarze Kalk ruht. Zur Linken berührt den Grünsteinschiefer ein grauer Sandstein, der in dem Berge selbst ziemlich fest, aber gegen das Flussufer schiefrig und Kalkhaltig ist und einen schwachen Anflug von Kupfergrün besitzt. Vor 10 Jahren suchte man diese Anzeige von Kupfergehalt des Gesteines, durch einen Bau zu verfolgen, der aber schon in seinen Anfängen versäuft wurde. Gegen Westen ist der Sandstein von einem geschichteten Kalke bedeckt, der weiter von dem Berge in eine derbe Masse übergeht.

15 Werst unterhalb dieser Stelle tritt der Ausläufer des Ural, der an dem Flusse mit der Konowalowa Gora endet, auf das linke Ufer über und erstreckt sich wieder nahe in der früheren Richtung, von N.N.O. gegen S.S.W., unter dem Na-

men des Tschirkower und Tschulkower Berges, welche noch weiter hin in kleine Hügel verlaufen. Diese Berge bestehen aus festem, feinkörnigem Sandstein, von gelblich-grauer Farbe mit seltenen Spuren ziemlich unkenntlicher Muscheln. Da dieser Sandstein sich vortrefflich zu Herdsteinen für die Hohöfen eignet, so haben sich die Hütten der Umgegend in den Besitz der genannten Berge getheilt.

Von dem Tschirkower Berge an, bestehen die Ufer der Tschusowaja auf eine weite Strecke fast ohne Unterbrechung aus Kalken, die an einzelnen Stellen hohe Klippen bilden. Das Gestein ist immer beträchtlich fest und meist grau gefärbt und zeigt sehr mannichfache und äusserst starke Biegungen der Schichten, welche oft die seltsamsten Gestalten annehmen. So z. B. hinter Korolewskji ostrow (Königs-Insel) 15 Werst oberhalb der Mündung des Baches Darja in die Tschusowaja — wo die dünnen und steil gegen den Fluss fallenden Schichten dieses Kalkes, auf einer Strecke von kaum mehr als 2 Sajen, aufs regelmäfsigste in vier Falten von 1,5 Sajen Höhe gebogen sind. Es ist dieselbe Erscheinung, die Murchison von der Serebrjanka anführt. Solche Krümmungen der Schichten konnten doch sicher nur vor der Erhärtung der Masse erfolgen, durch eine Erschütterung oder Wellenbewegung, von der die Vor-Uralische Gegend betroffen wurde, ehe der eigentliche Ural durch Hebung entstanden war. Ihr Vorkommen an der Tschusowaja scheint daher zu der Folgerung zu führen, dafs die Hebung des Ural bald nach der Bildung derjenigen Kalke erfolgte, welche Herr Murchison zum Devonischen Schichtensysteme zählt. Der berühmte Geolog hat in diesen Kalken nur selten einige Thierversteinerungen gefunden. Mir ist dieses aber sogar nur einmal an dem Kalkberge Pomysch, drei Werst unterhalb der Koiwa gelungen. Es ist dort eine unterste horizontale und deutlich in drei Schichten zerfallende Masse, welche Calamopora fistulosa enthält, d. h. ein den Bergkalk charakterisirendes Fossil. —

An zwei Stellen findet man die Kalkufer der Tschuso-

waja von anderen thonig-sandigen Gesteinen unterbrochen. Zuerst bei der Osljaner-Anfuhrt (Osljanskaja Pristanj), an derjenigen Biegung des Flusses, welche den am weitesten gegen N.O. gelegnen Punkt der Tschusowaja enthält. Der Fluss tritt dort in ein anderes System von Gebirgsarten, welches dem Ural fast parallel gelagert ist. Oberhalb der Anfuhrt findet man, auf einer Strecke von einer Werst, dünne Schichten eines rothen, schiefrigen Sandsteines, die mit einem stellenweise kalkhaltigen Thone wechsellagern. Sie fallen an der Westseite dieses Hügelzuges nach Westen und an seiner Ostseite nach Osten. Ebenso ist jenseits des Baches Tschisma ein Vorsprung nach Westen, an welchem, auf einer Strecke von etwa 100 *Sajen*, dünne Schichten eines grauen quarzigen Sandsteins mit eben solchen von Schieferthon wechseln, und ebenfalls theils nach Westen, theils nach Osten fallen. Auf der Murchisonschen Karte sind diese eben genannten Gesteine am ersteren Orte zum Silurischen System und an dem zweiten zur Bergkalkformation gezählt *). Die letztere findet sich an der Tschusowaja erst nachdem man die Devonischen Kalke durchschritten hat, zwischen den Mündungen der Koiwa und Usjwa auf einer Strecke von 20 Werst anhaltend. Die Bergkalkgesteine bestehen an diesen Punkten aus Wechseln von thonig kalkigen Schichten mit sandigen. Sie enthalten Versteinerungen von Röhrenpolypen (an dem Berge Pomysch) und Pflanzenabdrücken bei den Waschkurer Anbrüchen, die oberhalb der Mündung der Usjwa am rechten Ufer der Tschusowaja liegen.

Die Schurfarbeiten oberhalb der Mündungen der Bäche Waschkur, wurden auf Steinkohlen geführt. Man fand aber nur Stücke, die dem Schieferthon ähnlicher waren, wie wirklicher Kohle, und gab das Vorhaben bald wieder auf. Jener Schieferthon bildet Zwischenlager in einem dunkelgrauen, schiefrigen Sandstein, von welchem die Geschiebe, die in der

*) Der Verf. scheint diese Unterscheidung beider Oertlichkeiten für unerwiesen zu halten — sagt es aber nicht ausdrücklich. D. Uebers.

Umgegend zerstreut sind, zu Mühl- und Gestellsteinen gebraucht werden. — Bei der Mündung der Usjwa findet sich, an dem rechten Ufer der Tschusowaja, eine ziemlich gute Steinkohle, welche aber nur so dünne Schnüre in einem äusserst mürben blauen Thone ausfüllt, dafs sie die Ausbringung ebenfalls nicht lohnt. Dieser blaue Thon wechsellagert mit einem lockeren, gelbgrauen und sandigem Schiefer, der von einer mächtigen Ablagerung eines festen Conglomerates und eines auf diesem liegenden röthlichen Sandsteines bedeckt ist. Die beiden letzteren sind in gleicher Weise mit Eisenocher durchdrungen. Man hat auch in dieser Gegend auf Steinkohlen geschürft, aber mit eben so geringem Erfolge wie an den zuvor genannten Stellen. Die Hoffnung auf ergiebigere Lagerstätten an der Westseite des Ural, ist übrigens wegen dieser ersten Versuche noch keinesweges aufzugeben, denn der Westabhang des Gebirges muss eben so viel Kohlen wie der Ostabhang enthalten. Es wird nicht nöthig sein hier an die Auffindung der Uralischen Steinkohlen auf den Ländereien der Kamensker und Kyselower Hütte und an anderen Stellen zu erinnern. Weit weniger bekannt ist aber ein Vorkommen derselben in der Nähe der Kynower Hütte, die dem Grafen Stroganow gehört. In dem Bezirke dieser Hütte fand man 1848 auf dem linken Ufer der Tschusowaja in 11 *Sajen* Tiefe Steinkohle in Schieferthon, nahe bei einem Brauneisenstein, der in Sandstein und in Kalk aufsetzt und auf den dort gebaut wurde. — Murchisons Ausspruch, dafs es in der dem Ural vorgelagerten Bergkalkformation Steinkohlen geben müsse *), wird hierdurch bestätigt. Man wird sie auch finden, weil die schnelle Ausrottung der Wälder durch den Hüttenbetrieb früher oder später dem fossilen Brennmaterial eine ernstliche Aufmerksamkeit von Seiten der Besitzer zuwenden muss.

Von der Usjwa bis Nijnie Gorodki, auf einer Strecke von 50 W., zeigen die Tschusowaja-Ufer horizontale oder schwach

---

*) Um so mehr da dergleichen zum mindesten schon seit 1812 bekannt waren. Vergl. in d. Archive Bd. V. S. 222. D. Uebers.

wellenförmige Schichten eines kalkig-thonigen Sandsteins, den Herr Murchison zur Steinkohlenformation rechnet. Kohlenhaltig hat man ihn noch nicht gefunden. Weiterhin findet man dunkelgraue und dunkelrothe, meist lockere Conglomerate oder Sandsteine, die mit Thonen oder thonigen Kalken wechseln. Der letztere enthält stellenweise Gypslager, wie z. B. unterhalb Tschusowskie-Gorodki, wo dergleichen, je nach dem jedesmaligen Bedürfniss, bearbeitet werden. Es sind diese die jetzt sogenannten Permischen Schichten.

Das Kohlenvorkommen bei der Kamensker Hütte an der Ostseite des Jekatrinburger Ural.

Nach dem Russischen

von

Herrn Gramatschikow *).

Die Kohlenformation welche sich am Westabhang des Ural findet und viele in ihr von 55° bis zu 59° Breite aufgeschlossene Kohlenflötze von sehr günstigem Ansehn, wurden bereits im ersten Bande dieses Archives (S. 310 u. f.) so ausführlich erwähnt, dafs man nicht begreift wie viel neuere Russische Berichte nur von der Wahrscheinlichkeit einer zukünftigen Auffindung von Kohlen in jener Gegend sprechen können. Es steht vielmehr fest, dafs es daselbst nur noch an einer Entscheidung über die Bauwürdigkeit der Flötze fehlt, und dafs es zu dieser, dort wie überall, eines wirklichen Grubenbetriebes anstatt der bisherigen Schurfarbeiten bedarf.

Die hier folgenden Nachrichten über das Vorkommen derselben Formation an einer Stelle des Ostabhanges des Ural, bilden dagegen, sowohl in geognostischer, wie in ökonomischer Beziehung, eine wesentliche Ergänzung jener längst bekannten Thatsachen, und schliefsen sich auch an das, was über den

---

*) Gorny Jurnal 1845, No. 3; 1852, No. 1.

Reichthum vieler anderen Nord-Asiatischen Gebirgsdistrikte an fossilem Brennmaterial bereits feststeht *).

Geognostische Beschreibung des Kamensker Hüttenbezirkes.

Die Ländereien des der Regierung gehörigen Eisenwerkes von Kamensk, bilden die westliche Hälfte des Kamyschlower Kreises, und gränzen gegen Norden an den Hüttenbezirk von Rejewsk **), gegen Osten, Süden und Süd-West an Theile des Kamyschlower, Schadriner und Jekatrinburger Kreises, die von Kronsbauern und von ungetauften Eingebornen bewohnt sind. Gegen Westen aber an die Bezirke der Nijne Iseter Hütte, der Beresower Goldwerke und des Jekatrinburger Münzhofes. Der Flächeninhalt derselben beträgt 1703,2 Quadratwerst (oder 35,2 Geogr. Quadratmeilen). Diese sind theils bewaldet, theils mit Sumpf bedeckt und gehören schon zu der weit gegen O. ausgedehnten Sibirischen Ebne. Unter den fließenden Wassern dieses Bezirks sind die beträchtlichsten der Iset, die Sinara und die Pyschma, von denen der erstere die Kamenka, und die zweite den Bogarak als Zuflüsse aufnehmen. Alle diese Wasser fließen in tiefen, felsigen Schluchten, deren Wände aber nirgends über die ebne Bodenoberfläche hervorragen ***). So giebt es denn auch in dem ganzen Bezirke, von Hügeln nur etwa einige angeschwemmte, aber weder irgend einen Höhenzug, noch auch nur eine einzelne Hervorragung von felsiger Beschaffenheit. Was man von ganz niedrigen Standpunkten für Bergzüge halten könnte, welche den Bezirk an seiner Nord- und Ost-Seite

*) Vergl. über die Steinkohlen in diesem Arch. Bd. X. S. 597 u. 627.

**) In etwa 57°,4 Br. 59°,0 O. v. Paris.

***) Ueber das Vorkommen dieses höchst auffallenden Umstandes an anderen nördlichern Stellen der Ostseite des Ural, vergl. u. a. Ermans Reise um die Erde Abthl. I. Bd. I. S. 371 und in diesem Archive Bd. II. S. 716 u. 735.

zu umgeben scheinen, zeigt sich schon von dem (gewiss nicht hohen!) Kirchthum des Hüttenortes, als das obere Ende einer Fläche die von diesem Orte aus ganz continuirlich und langsam ansteigt, so dafs derselbe an dem Boden eines kesselförmigen Raumes liegt.

Die Oberfläche dieses Bezirks besteht zu gröfserem Theile aus Niederschlagsgesteinen und nur gegen sein westliches Ende aus metamorphischen, die durch Granite gehoben und von Porphyren durchsetzt sind. — Um zunächst diese letzteren, ihrem Alter nach, mit früher beschriebnen zu vergleichen, schien es am zweckmäfsigsten von der Kamensker Hütte aus, den Iset aufwärts zu gehen, weil man dort vielleicht, an Punkten die dem Gebirgs-Kamme näher liegen, Granit oder Porphyr finden würde, welche mit denjenigen die den Ural gehoben haben, für identisch zu erklären wären.

Zwischen den Dörfern Kamyschewsk und Schilowo fanden sich die ersten Entblöfsungen eines sehr grobkörnigen Granites aus röthlichem oder gelblichem Feldspath, grauem oder schwarzgrauem Glimmer und Quarz. Er ist von Spaltungsebenen durchsetzt, die meist senkrecht stehen. Da stromabwärts oder ostwärts von Kamyschewsk durchaus kein Granit mehr vorkömmt, so hat man den eben erwahnten wohl für ein Stück des östlichsten oder vierten Uralischen Zuges *) zu erklären.

Dieses Gestein hält stromaufwärts von dem Dorfe Kamyschewsk, 8 Werst weit an und dann treten Chlorit- und Talkschiefer, so wie auch stellenweise Serpentin an seine Stelle. Abwärts am Iset findet sich der Granit nur bis auf 1 Werst von demselben Dorfe oder etwa zwei Werst oberhalb Schilowo, wo wiederum metamorphische Gesteine auftreten: namentlich Talk und Chloritschiefer und ein Kalk, der bisweilen entschieden körnig und Marmorartig wird. Es ist bemerkenswerth, dafs dieser körnige Kalk so ausschliefslich nur in der Nähe der Serpentine vorkommt, dafs man bald von dem An-

---

*) Vergl. in d. Archive Bd. 2. S. 543.

stehen eines dieser beiden Gesteine auf die Nachbarschaft des andern zu schliefsen gewohnt wird *). Diese Erscheinung spricht offenbar für eine Umgestaltung des Kalkes durch den Serpentin, welchen man demgemäfs auch für ein plutonisches Gestein zu erklären hat. Der körnige Kalk ist übrigens meist grau gefärbt und ohne organische Einschlüsse. Man findet in Verbindung mit demselben Brauneisenstein-Nester, in einem Thone, welcher theils Klüfte im Kalke ausfüllt, theils zwischen ihm und dem Schiefern oder dem Serpentine ansteht.

Die Schiefer fallen bei Kamyschewsk so deutlich vom Granite ab gegen Osten, dafs man an ihrer Aufrichtung durch dieses Massengestein nicht zweifeln kann.

Der Chloritschiefer enthält viele Octaëder von Magneteisen, die aber nicht gröfser als Hanfkörner sind — während in dem Talkschiefer Brauneisenwürfel und feine glänzende Schuppen von schwarzer Farbe vorkommen, welche Eisenglanz zu sein scheinen.

Am Iset, unterhalb Schilowo, geht der Talkschiefer stellenweise in Thonschiefer, und dieser wieder in einen Glimmerschiefer mit vielen Granaten über.

Bei demselben Dorfe findet sich in dem Talkschiefer auch Quarz, der bald nur feine Schnüre, bald Gänge von 18 bis 20 Zoll Mächtigkeit einnimmt. Weiter abwärts reichen die metamorphischen Gesteine bis zu dem Dorfe Perebor, wo auf einer Strecke von einer Werst Dioritporphyr ansteht und die Gränze mit dem Bergkalk bezeichnet, der weiter stromabwärts ohne Unterbrechung anhält.

Dieser Porphyr hat eine theils grünliche, theils braunrothe Grundmasse, in welcher der Feldspath in ziemlich deutlichen Krystallen liegt. Die Felsen welche er bildet, sind in prismatische Stücke zerklüftet. Er ist aber ausserordentlich hart und nimmt eine schöne Politur an. Man hat versucht ihn für die

---

*) Ob dieser sogenannte Marmor talkhaltig ist und daher zu den Dolomiten gehört, scheint der Verfasser nicht untersucht zu haben — obgleich die Lagerungsverhältnisse darauf deuten. D. Uebers.

Jekatrinburger Schleiffabrik zu brechen, bis jetzt aber nicht zusammenhängende Massen von genügender Gröfse gefunden.

Die Gränze zwischen den Niederschlagsgesteinen und den metamorphischen, hat der Verfasser, von dem Dorfe Perebor aus, sowohl gegen Norden als gegen Süden zu, verfolgt, ohne aber auf derselben eine der erwähnten entsprechende oder ihr ähnliche Porphyrmasse zu finden.

Von Niederschlagsgesteinen finden sich in dem in Rede stehenden Distrikte Kalk, Sandstein, Thone Schieferthone und Thonschiefer. —

1. Der Kalk. Er bildet das Liegende dieser Schichtengruppe, ist meistens derb, weit seltener körnig, von unebnem, splittrigem Bruche. Seine Farbe wechselt vom schwarzgrauen, durch hellgrau und röthlich-gelb bis zum braunen. Weit seltener ist er auch weiss. Er enthält bituminöse Theile und wird oft zu wahrem Stinkkalk. Sein Streichen ist dem der metamorphischen Schiefer parallel, d. h. nach S.O. und sein Fallen wechselt von 20° bis 35° *).

Drusen und feine Gangtrümmer, die dieses Gestein nach verschiedenen Richtungen durchsetzen, sind mit Kalkspath ausgefüllt. Es finden sich aber ausserdem in demselben leere Raume, welche nicht selten die Dimensionen eigentlicher Höhlen besitzen. So unter andern 2 Werst von dem Dorf *S*molino (16 Werst von der Kamensker Hütte), wo der Kalk von einer gangbaren Kluft durchsetzt ist, die sich stellenweise zu einer Breite von 3 *Saj*en, bei 6 *Saj*en Höhe, erweitert. Auch rundliche Höhlen findet man in dieser Gegend, z. B. einige am I*s*et, zwei Werst von der Kamensker Hütte. Tropfstein ist wenig in derselben.

Von besonderen Gemengtheiten finden sich in diesem Kalke Hornstein-Knollen und Kieselschiefer, der bisweilen Massen von 2 Fufs Durchmesser bildet. Der Brauneisenstein, von dem nicht selten ungeheuere Nester vorkommen und ein

---

*) Wahrscheinlich nach N.O. (nicht nach S.W.) — der Verfasser entscheidet aber nicht hierüber. D. Uebers.

Gyps der Lager bildet, sind geradezu als dem hiesigen Kalke untergeordnete Gebirgsarten zu betrachten. Von dem Gyps finden sich oft bis zu 3,5 Fufs mächtige Schichten, in denen er theils weiss, theils gelblich oder röthlich gefärbt ist. Bei den Dörfern Kaban und Ognewo werden Brüche dieses Gesteines bearbeitet. Die Brauneisenstein-Nester liegen auf den Klüften des Kalkes und sind von ihm durch einen Besteg von weissem sandigen Thon getrennt, der prismatische Stücke von Kieselschiefer, Quarzdrusen und Kalkbruchstücke enthält. Dieser Thon braust meistens mit Säuren. Von oben sind die Brauneisenstein-Nester meistens mit einer Conglomeratschicht bedeckt, die sie schalenförmig umgiebt und welche aus denselben Trümmern, die im Thone vorkommen, besteht, dieselben aber in festerer Verbindung, durch ein thoniges oder aus thonigem Brauneisenstein bestehendes Cement, enthält.

Es giebt in dem Bezirk der Kamensker Hütte 83 Privat-Eisengruben und 20 der Regierung gehörige. Von den letzteren sind aber nur vier für die Hütte in Betrieb, welche Sakamenny, Rasgulajewskji, Logowskoi und Nowikowskji heissen. Die verschmolznen unter den hiesigen Brauneisensteinen, sind ein sehr reines Eisenoxyd-Hydrat, welches mit wenigem kohlensaurem Kalke und selten noch mit etwas Kieselerde gemengt ist.

Die Klüfte des Kalkes sind bisweilen auch mit einer Kalkbreccie gefüllt, so z. B. bei dem Dorfe Tokarewo, wo die Breccie als ein nahe senkrecht herabsetzender, mächtiger Gang, von zweien Felsen aus derbem grauem Kalke begränzt ist, welche ihr Ausgehendes um etwas überragen *). Die Trümmer bestehn in dieser Breccie aus denselben grauen Kalk, wie die umgebenden Felsen, und das Bindemittel ist ein braunrother thoniger Kalk.

Die Schichtungsklüfte des Kalkes sind sehr deutlich, wie man namentlich in den Thälern des Iset, der Sinara und der

*) Nach einer Zeichnung die dem Russ. Aufsatze beiliegt.
D. Uebers.

Kamenka sieht, welche sämmtlich nach dem Streichen der geschichteten Gesteine gerichtet sind. — Die Deutlichkeit der Schichtung ist aber noch erhöht an den Stellen, wo Thon zu dem Kalke hinzugetreten ist und wo er dann nicht selten in eine schwarze, schiefrige Gebirgsart übergeht, die mit Säuren braust und bisweilen in äusserst feine Blätter spaltbar ist. Ihr Kalkgehalt wechselt von geringen Beimengungen bis zum beträchtlichen Vorherrschen. Bei dem Dorfe Smolino wird dieses Gestein zu Schiefertafeln gebrochen. — An einer andern Stelle, nahe bei der Mühle des Kaufmann Tscherdanzew, die 6 Werst von der Hütte absteht, liefert dasselbe Gestein einen sehr interessanten Aufschluss über die Entstehung eines Berges durch Hebung der Flötzmassen. Man sieht dort am rechten Ufer des Iset, einen gegen 70 Fufs hohen Hügel, der wie ein abgestumpfter und mit einer Halbkugel bedeckter Kegel gestaltet ist. Er besteht aus Schichten des kalkigen Thonschiefers, die so vollständig parallel mit der äusseren Oberfläche des Hügels gebogen sind, dafs sie sich einander schalenartig überdecken.

An den aus Kalk bestehenden Ufern der hiesigen Flüsse, findet man ebenso deutliche Kennzeichen ihres Ursprungs. — Wenn man nämlich von einem beliebigen Standpunkte im Innern des Thales, von einer zum rechten Ufer gehörigen Kalkschicht einige besondre Merkmale auffafst, so findet man immer eine ihr entsprechende Schicht an dem linken. Es bleibt kein Zweifel, dafs dergleichen auf jedem Schritte nachweisbare Uebereinstimmungen der jetzt getrennten Bänke, von deren ehemaligen Zusammenhange herrühren und dafs dieselben in Folge ihrer Hebung durch plutonische Gesteine von einander gerissen wurden. Da aber die Kalkschichten bei ihrer Entstehung eben und wie horizontale Bretter übereinander gelegt waren, so musste eine von unten auf sie wirkende hebende Kraft, wenn sie nicht im Stande war sie sämmtlich zu trennen, eine gegen unten verengte Kluft in den oberen hervorbringen, mit deren Ansehen das eines hiesigen Thales vollständig übereinstimmt. — Der in Rede stehende

Kalk ist voll von Versteinerungen, da der Verfasser aber nur höchst unvollständige Mittel zu deren Bestimmung mit sich hatte, so erkannte er nur die folgenden mit einiger Sicherheit *): Von Bivalven: Productus antiquatus, Productus comoides, Productus Martini; und von Corallen: Cyathophyllum caespitosum, Cyathophyllum turbinatum, Favosites alveolaris, Chaetetes radians, Aulopora? Porites?, Syringopora?, Aulopora serpens, Astraea Ananas.

Diese Schichten müssen demnach zum Bergkalk gerechnet werden, ob sie aber zu dessen obrer Abtheilung gehören, die durch Spirifer Mosquensis charakterisirt ist, oder zu der unteren, welche den Productus Gigas enthält, bleibt noch unentschieden, wiewohl der Verfasser das erstere (das Zugehören zur obern Abtheilung) für wahrscheinlicher hält.

Das meistens beträchtliche Fallen der Kamensker Kalkschichten beweist, dafs sie durch vulkanische Gesteine gehoben worden sind.

2. Von dem Sandstein der Kamensker Flötzformation, lassen sich folgende drei Abänderungen unterscheiden:

Die erste Abänderung besteht aus Körnern von Quarz, Feldspath, Kieselschiefer und Thonschiefer, die durch ein feldspathiges Cement verbunden sind. Die Körner sind von sehr verschiedener Gröfse, so dafs der Sandstein bald eine sehr feste Masse darstellt, in der man kaum noch Gemengtheile unterscheidet, bald ein grobes Conglomerat, in dem die Gerölle bis zu 0,2 Kubikfufs messen. Dieser Sandstein ist schwarz, braun oder rothbraun gefärbt und zeigt die erstere Farbe, wenn er mit Kohlentheilchen durchsetzt ist. Seine Schichten sind von $\frac{1}{2}$ Fufs, bis zu einigen Fufsen mächtig und er ist reich an Pflanzenversteinerungen. An einigen Stellen ist eben diese Abänderung durch Verwitterung in zerreibliche Thone zerfallen und namentlich da wo der Sand-

*) Weshalb sich nicht umgekehrt die Versteinerungen bis zu den Beschreibungen transportiren liefsen, wird nicht gesagt.

D. Uebers.

stein durch die Kalksteine, die selbst von vulkanischen Gesteinen bewegt wurden, gehoben ist. Diese Thone haben übrigens die Schichtung des Sandsteines, so wie auch viele Quarzkörner aus demselben behalten. Man hat anzunehmen, dafs sie durch Zersetzung des Feldspathes entstanden sind und zwar namentlich durch die Einwirkung der Wasserdämpfe, welche das Hervordringen der plutonischen Gesteine meistens begleitet haben. Hierdurch wird auch der Umstand erklärlich, dafs sich der Uebergang des Sandsteines in Thon, nur an der Gränze mit den Kalken findet, denn an eben dieser Gränze mussten die vulkanischen Einflüsse am stärksten sein.

Eben diese durch die Verwitterung des Sandsteines entstandenen Thone, werden an vielen Stellen durch die Bergwässer in Schluchten und an dem Fufse der Hügel *) ausgebreitet und zeigen dann eine sehr merkwürdige Eigenschaft. Es findet sich nämlich in ihnen Braunkohle, in Gestalt von vereinzelt liegenden Wurzelenden, Stämmen und Zweigen. Dieses kohlige Fossil ist allem Anscheine nach, von neuester Entstehung, denn die Holz-Struktur ist in ihm noch so vollständig erhalten, dafs man nicht selten die Arten, von denen es herstammt, erkennen kann. In der Braunkohle liegen Schwefelkiesknollen **).

Das Wasser welches sich in dem Thon dieser Schichten sammelt, schmeckt nach Schwefelsäure (!!) und da man die Entstehung der Braunkohle dieser Säure zuschreibt, so (!) ist klar, dafs dieselben hier durch den Gehalt der Quellwas-

*) Der Verf. sagt Berge, obgleich er oben S. 147 das Vorhandensein von dergleichen geleugnet hat. D. Uebers.

**) Das Obenstehende ist wörtlich übersetzt, obgleich die Angabe dafs die Bildung der in Rede stehenden Schichten noch fortdauert der Zuzählung derselben zur Braunkohle, d. h. einem Produkt der Tertiärepoche widerspricht. Auch bedarf es wohl kaum der Erinnerung, dafs in der folgenden Stelle der Geschmack nach schwefelsauren Salzen, mit einem Schwefelsäuregehalt und demnächst eine Wirkung des Schwefelkies- und Braunkohlen-Vorkommens, mit den Ursachen dieser Erscheinung verwechselt ist. D. Uebers.

ser erzeugt werden. Die durch Verwitterung des Sandsteines entstandenen Thone finden sich von rother, gelber, bläulicher, grünlicher, violeter, grauer und weisser Farbe und sind, bis auf ihren Sandgehalt, fettig anzufühlen. Man sieht diese Farben in Durchschnitten der betreffenden Schichten mit einander wechseln, so dafs das Ganze das Ansehn von Bandjaspis erhält. Bisweilen werden auch die Thone durch Kalkgehalt zu Mergeln.

Die unzersetzbaren Körner des Sandsteines die, wie gesagt, meist aus Quarz und Kieselschiefer bestehen, bilden, da wo sie durch Wasser zusammen geschwemmt werden, ein Gestein in dem man viele Hornsteine, Kieselschiefer und Carneol-Knollen bemerkt *). Die letzteren z. B. bei dem Dorfe Syrjansk. Diese sind nun aber die Gebirgsart, an der Herr Tschaikowskji in seiner Beschreibung des Jekatrinburger Bezirkes, vulkanische Charaktere zu finden und die er den Trachytporphyren zu zählen zu müssen glaubte. Wenn hierzu Grund vorhanden sein sollte, so müsste man doch Gänge der fraglichen Masse in Flötzgesteinen oder durch sie erfolgte metamorphische Einflüsse gesehen haben, während man sie in der That nur als grofse Knollen oder rundliche Stöcke in dem Sandsteine bemerkt, die nie eine lagerartige Ausdehnung besitzen.

Es giebt in keinem Falle scharfe Gränzen zwischen dem noch unversehrten Sandstein und der zuletzt erwähnten Gebirgsart: beide gehen allmählig in einander über. Wenn man die letztere (die kieselige Gebirgsart) von weitem sieht, so scheint sich auch ihre Färbung in der des ursprünglichen Sandsteins ganz ohne Absetzung zu verlieren, und so bleibt kein Zweifel dafs dieses angeblich vulkanische Gestein, nichts ist als eine Umänderung derjenigen Theile des ursprünglichen Sandsteines, die von Anfang an eine besondere Zusammen-

---

*) Auch hier spricht der Verfasser ganz entschieden so wie von einer noch fortdauernden Bildung!

D. Uebers.

setzung hatten und welche eben deshalb auch ein von dem gewöhnlichen verschiednes Regenerationsprodukt geliefert haben. Der Uebergang des letzteren in die ursprüngliche Masse macht es wahrscheinlich, dafs die Umänderung in einer Zersetzung durch Wasserdämpfe und nachherigen starken Erhitzung bestanden hat, durch welche die neue Gebirgsart sogar (unter dem Hammer) klingend und zu einem Mittelding zwischen dem zerfallenen Sandstein und dem gewöhnlichen (ursprünglichen??) geworden ist*)!

Das feldspathige Cement ist stellenweise zerfallen und in Thon verwandelt. Anfangs scheinen die Körner dieses Sandsteines**) freilich wie zusammengeschmolzen und man möchte glauben, dafs er durch Feuer entstanden ist. Bei genauerer Untersuchung verliert sich aber diese Meinung, denn:

1) wechsellagern horizontale Schichten der anscheinend geschmolzenen Abänderung und der gewöhnlichen, die doch offenbar ein Niederschlagsgestein ist;
2) finden sich in den scheinbar geschmolzenen Schichten Zwischenlager von braunem Eisenoxydhydrat, die doch in dem Falle einer Erhitzung, in wasserfreies Eisenoxyd umgeändert sein müssten.

Man bricht übrigens diese Abänderung des Sandsteines zu Herdsteinen, bei den Dörfern Koltschedansk und Syrjansk. In derselben kommen auch Hornsteinschichten vor und an den Ufern der Sinara giebt es viele Klippen, die aus Hornsteinschichten bestehen die stellenweise durch feine Zwischenlager von Kieselschiefer getrennt und in verschiedenen Richtungen von Quarzgängen durchschnitten sind.

---

*) In diesem ziemlich unklaren Satze widerspricht der Verfasser jedenfalls seiner eignen, kurz zuvor geäusserten Meinung, dafs die kiesligen Knollen durch Wasserspülung entstanden seien!
D. Uebers.

**) Hier ist wohl wieder von dem unzersetzten secundären die Rede — obgleich der Ausdruck des Russischen Aufsatzes es völlig zweifelhaft lässt. D. Uebers.

3. Schiefer-Thon und Steinkohlen-Schichten. Schichten von Schieferthon wechsellagern mit denen des Sandsteins, und zwischen beiden Gesteinen findet sich Steinkohle in gröſsern und kleinern Lagern. Diese sind von dem Schieferthon bedeckt und liegen auf dem Sandstein. — Der Schieferthon ist beim Anfeuchten von thonigem Geruch. Seine Struktur ist dünnschieferig und seine Färbung meist grau, in der Nähe der Kohle aber schwarz. Er zerfällt leicht an der Luft. —

Die Kohlenlager, die man bis jetzt (1845) theils durch Schurfarbeiten, theils in Entblöſsungen an den Flussufern kennt, sind von zweierlei Art, indem sie entweder:

einen Schieferthon enthalten, der mit kohligen Theilen so innig durchdrungen ist, daſs er nur durch den Geruch beim Anfeuchten, dagegen keineswegs durch das Ansehen der Masse bemerkbar ist,

oder:

eine unregelmäſsig geschichtete Kohle mit thonigen Theilen, die nur als Asche nach der Verbrennung der Kohle bemerklich werden.

Da sich dieser Aschengehalt auf 0,2 bis 0,4 des Ganzen beläuft, so ist die schwere Verbrennlichkeit aller bis jetzt in dem Kamensker Distrikte gefundenen Kohlen eben nicht wunderbar.

In dem Schieferthon finden sich Reste von Blättern und andren Pflanzentheilen. — Bisweilen geht dieses Gestein ganz continuirlich in den Sandstein über (!!) auch enthält es Zwischenlager eines Alaun-Schiefer (bei dem Dorfe Koltschedansk) *).

In dem Kamensker Bezirke kommen (also) zwei Arten von fossilem Brennmaterial: Braunkohle und Steinkohle, vor, von denen das eine den Schichten von neuester Entste-

*) Koltschedanskoe *Selo* heisst Kies-Dorf.
D. Uebers.

hung, das andere den ältesten der Gegend angehört. Mit der Braunkohle zusammen findet man in dem Thone der sie enthält, auch Bernsteinstücke, namentlich bei Koltschedansk *).

Die zwei bis jetzt aufgeschlossenen Braunkohlenvorkommen haben sich folgendermafsen gezeigt:

1) Zwischen den Dörfern Kosákowo und Okulowo, 30 Werst von der Hütte an dem Flusse Sinara, liegen Braunkohlenschichten zusammen mit Eisenerzen, welche für die Wasiljewer Privathütte abgebaut werden.

In einem auf die Braunkohlen eingeschlagenen Schurfe, haben sich folgende Schichten gezeigt:

1) Gewöhnlicher Ziegelthon	auf	3,5	Engl. Fufs
2) Fliefsender Sand	-	2,3	- -
3) Rosenrother Thon	-	2,3	- -
4) Blauer Thon	-	5,9	- -
5) Schwarzer Thon mit Rufsähnlicher Kohle	-	7,0	- -
6) Braunkohle in schwarzem Thon .	-	7,0	- -
7) Brauneisenstein	-	4,7	- -
8) Noch nicht durchsunkener Sandstein	-	7,0	- -

Dieser Sandstein war feinkörnig und sah aus wie „schlechter Zucker" (!)

2) Fünf Werst von der Hütte an dem Wege nach Koltschedansk, in der sogenannten Trocknen Schlucht (suchoi log), wurden 5 Bohrlöcher auf Braunkohlen eingeschlagen, und dabei in fast völlig übereinstimmender Weise, wenn man von oben nach unten zählte, gefunden:

---

*) An diesen hätte sich der Verfasser doch überzeugen können, dafs das dortige Braunkohlenholz kein jetzt lebendes ist (vergl. S. 156). D. Uebers.

Weisser Thon	von	5,8	Engl.	Fufs	Mächtigkeit
Gelblicher Thon	-	8,7	-	-	-
Grauer Thon	-	2,3	-	-	-
Schwarzer Thon	-	1,8	-	-	-
Braunkohle	-	1,2	-	-	-
Schwarzer Thon	-	3,5	-	-	-
Braunkohle	-	2,3	-	-	-
Schwarzer Thon	-	4,7	-	-	-

Grauer Thon von undurchsunkener Mächtigkeit.

Nach den kleinen Stücken, die der Bohr herausbrachte zu urtheilen, schien die Braunkohle nicht gut, und wurde die Arbeit deswegen eingestellt.

In dem von Niederschlagsgesteinen eingenommenen Theile des Kamensker Distriktes, zeigt sich auch noch an vielen Stellen ein Dioritporphyr. So an den Ufern des Iset, wo er Felsen zwischen den Dörfern Tokarewo und Bolschoe Kliutschewsk, und zwischen Tjomnaja und Smolinsk bildet. Ferner an dem Flusse Bagarjak zwischen Sotina und Asmolewa und an der Pyschma nahe bei Suchologsk, bei Snamensk und an andern Stellen. Die Hauptmasse dieses Porphyr ist ein dunkelgrüner und bisweilen auch braunrother, derber Diorit von splittrigem Bruche — und es liegen in derselben viele Feldspathkrystalle und einige Quarzkrystalle (!).

Dieser Porphyr hat von den Niederschlagsgesteinen nur den Kalk direkt gehoben, und daher den über diesem liegenden Sandstein nur unmittelbar aufgerichtet. Der Kalk ist in der Berührung und in der Nachbarschaft des Porphyrs zu körnigem Marmor geworden.

Die Schichtung der Niederschlagsgesteine ist so beschaffen, dafs sie innerhalb des in Rede stehenden Bezirkes mehrere kesselförmige Becken bilden, deren Begränzung mit der Richtung der Hauptflüsse des Bezirkes in Uebereinstimmung ist.

Die Wände und (wie man wohl voraussetzen darf) auch der Boden dieser Becken, bestehen aus dem Bergkalke und

ihr Inneres ist mit wechsellagernden Schieferthonen, Sandsteinen und Thonschiefern gefüllt.

Nach einer, dem Russischen Aufsatz beigegebenen, Zeichnung, sollen z. B. der Iset und der in ihm mündende Kamenka-Fluss (der erstere unterhalb ihrer Vereinigung), ein jeder auf dem hohen Rande eines der erwähnten Becken fliefsen und somit ein jeder in einem, auf diesem Rande, in dem Bergkalke, aufgebrochenen Erhebungsthale. Das Innere des Beckens ist nach dieser Zeichnung mit dem horizontal gelagerten Hangenden des Bergkalkes so vollständig gefüllt, dafs die Erdoberfläche zwischen beiden Flüssen völlig eben ist. —

Der Verfasser schliefst auf dieses Verhalten aus dem Umstande, dafs sowohl an diesen beiden Flüssen, als auch an den übrigen des Bezirkes, die Streichungslinie der Bergkalk-Schichten stets die Richtung der Thalsohle, und das Fallen derselben an jedem Ufer von dieser Sohle abwärts gerichtet ist.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber eine am 5. Juni 1849 in Dorpat gesehene Lichterscheinung.

Von

Herrn Mädler *).

Schon gegen 7 Uhr Morgens wurde bei halbheiterem Himmel und mäfsigem W.-Winde ein Hof um die Sonne wahrgenommen, der indefs nichts Ausgezeichnetes darbot. Gegen 9 Uhr aber entwickelte sich eine Erscheinung, wie sie in ähnlicher Weise nur höchst selten und in gleicher Pracht und Vollständigkeit noch nie gesehen worden. Die Sonne umgab ein zweiter leuchtender Kreis von 22° Halbmesser, der von einer Ellipse an zwei Stellen, über und unter der Sonne, berührt ward, welche Berührungsstellen stark leuchteten und der Sonne die rothe Farbe zuwandten. Ein sehr schwacher und wohl später entstandener Kreis von 46°34′ Halbmesser umgab concentrisch den ersten, und ihn berührten unterhalb der Sonne in O. und S. zwei Bögen, convex gegen einander und gegen die Sonne gekehrt, in Regenbogenfarben. Ein grofser Kreis von 45° 15′ Halbmesser hatte das Zenith zum Mittelpunkt, ging durch die Sonne und dem Horizont parallel, er wurde an dem der Sonne gegenüberstehenden Punkte von zwei Bögen durch-

---

*) In einem der nächsten Hefte werden Beobachtungen über ähnliche Phänomene und einige Bemerkungen über die Erklärung derselben mitgetheilt werden. E.

schnitten. An diesem Durchschnittspunkte und zwei anderen symmetrisch gegen ihn gelegenen Punkten zeigten sich schwache Nebensonnen, zwei bedeutend stärkere jedoch an 2 innern Punkten, die Anfangs (9 Uhr 10 Min.) mit den Durchschnittspunkten des Horizontalkreises und der obenerwähnten Ellipse zusammenfielen, später aber sich von diesen Punkten aus weiter von einander entfernten. Noch andre schwächere Bögen schienen von Zeit zu Zeit aufzuglimmen, doch hielt es schwer sie von dem zunehmenden Streifgewölk zu unterscheiden. Die beiden starken Nebensonnen und die Berührungsstellen des Kreises und der Ellipse blieben noch um 10 Uhr einigermafsen sichtbar, als bereits alles Uebrige allmählig verschwunden war. —

Am nächsten kommt dies Phänomen dem von Hevel am 12. Februar 1661 in Danzig beobachteten. Dort war indefs die Höhe der Sonne nur 25° und deshalb sah Hevel von den beiden regenbogenfarbenen Streifen nichts. Sein Horizontalkreis, der eben so wie der unsrige durch die Sonne ging, hatte 130° Halbmesser, auch stimmen die Bögen im Innern desselben nicht ganz mit den oben beschriebnen überein. Die Lage seiner Nebensonnen ist dagegen ganz wie bei dem gegenwärtigen, und eben so stimmt seine Beschreibung der Farben. Es wäre interessant zu erfahren, wie weit in der Umgegend das Phänomen gesehen worden und wie es sich an andern Orten gestaltet habe.

Uebersicht der Bergwerks-Industrie in Russland.

In dem Aufsatz unter dieser Ueberschrift, in Bd. XI. S. 509 u. f. dieses Archives, sind einige störende Druckfehler stehen geblieben, die wir folgendermafsen zu verbessern bitten:

S. 530	Z. 17	v. o.	anstatt	750000000 S. R.	lies 75000000 S. R.
S. 544	Z. 10	v. u.	—	500000 Pud	- 50000 Pud
S. 544	Z. 12	v. u.	—	3000000 -	- 300000 -
S. 544	Z. 17	v. o.	—	400000 -	- 40000 -

Berichtigungen zu Band XI.

S. 343 Z. 12 v. o. statt nämlich lies neulich
S. 347 Z. 2 v. o. - früh lies früher
S. 415 Z. 3 v. u.
S. 416 Z. 12 v. u. } - Nochiner lies Nuchiner
S. 428 Z. 16 v. o. - Wer ist Kermanie lies Was ist Kermanie
S. 640 Z. 1 v. u. - Niemand sieht sie an lies Niemand ficht sie an

Archiv
für
wissenschaftliche Kunde
von
Russland.

Herausgegeben
von
A. Erman.

Zwölfter Band.

Zweites Heft.
Mit einer Tafel.

Berlin,
Druck und Verlag von Georg Reimer.
1853.

Frühlingsjahrmarkt in der Inneren Kirgisenhorde im Jahre 1851 *).

Dieser Jahrmarkt welcher in dem Distrikte Ryn-Peski bei dem Zelte des Chans der genannten Horde abgehalten wird, beginnt jetzt am 8. endet mit dem 22. Mai (a. St.), und ist einer der bedeutendsten. Pferde, Rindvieh und Schafe waren in sehr beträchtlicher Menge vorhanden, nichts destoweniger war die Nachfrage darnach so grofs, dafs sie nicht ganz befriedigt werden konnte. Ebenso befriedigend war auch der Handel mit anderen Waaren (ungeachtet des grofsen Vorraths derselben), so dafs die damit handelnden Kaufleute 236 Buden einnahmen, und ausserdem noch 200 Kibitken dazu eingerichtet wurden.

Das Vieh wurde zu folgenden Preisen verkauft: für ein Pferd zahlte man 15—35 Silberrubel, für Rindvieh 3 Rubel 50 Kopeken bis 25 Silberrubel das Stück, für Schafe 2—3 Rubel 80 Kopeken Silber das Stück und für Kameele 15 bis 25 Silberrubel. Die meisten Pferde gingen nach dem Gouvernement Saratow; das Rindvieh nach den Gouvernements Nijnei-Nowgorod, Wladimir und Saratow; die Schafe nach den Gouvernements Tambow, Pensa und nach dem Lande der

*) Septemberheft des Jurnal Ministerstwa wnutrennich Djel. 1851. S. 509—511.

Uralischen Kosaken; die Kameele nach dem Gouvernement Orenburg.

Unter den Besuchern dieser Messe befanden sich 6 Oberofficiere und Edelleute, 4 Ehrenbürger, 8 Kaufleute zweiter Gilde, 131 Kaufleute dritter Gilde, von Bürgern, Bauern, Kolonisten, Armeniern, Tataren, Kalmücken und verabschiedeten Unterbeamten an 1979 Personen und an 7000 Kirgisen der inneren Horde.

Von den Waaren im Werthe von 1371592 S. R. wurden verkauft für 1270294 S. R. Es waren folgende Waaren: seidene, baumwollene, leinene und hanfene, Pelzwerk, Metallwaaren, Früchte und Droguerie-Artikel, Weizen- und Roggenmehl, Hafer, Reis, Ochsen-, Pferde- und Kameelhäute, Felle von verschiedenen kleineren Thieren, Schaffelle mit der Wolle, gegerbte Schaffelle zu Pelzen, Haasenfelle, Kameelshaar, Ziegenhaar, Wolle, Federn, Daunen, Wagenschmiere, Zeltstangen, Blättertabak, Pferde, Rindvieh, Schafe und Kameele.

W. Depaubourg.

Promenaden und Feste in Kasan.

Von

Lebedjew *).

Wenn man sich Kasan von der Westseite nähert, so kommt man auf eine zwischen der Vorstadt und der eigentlichen Stadt gelegene Ebene, und erblickt vor sich auf dem Gipfel, am Abhange und am Fufse eines Berges in südwestlicher Richtung lange Reihen steinerner Gebäude, darunter 50 Kirchen und die Bergfestung mit ihren Thürmen. Links von der Festung bildet eine hochgelegene Fläche, die von vielen Thälern durchschnitten ist, in nordwestlicher Richtung einen Halbkreis von ziemlich hohen Hügeln, die mit Bäumen und kräftigem Grün bekleidet sind; am Fufse dieser Anhöhe fliefst die Kasanka und den Gipfel krönt Arskoje-Pole. Rechts von der Festung, am Fufse des Berges auf welchem Kasan liegt, erheben sich über die russischen Häuser schlanke Minarets, die Kennzeichen der Wohnungen der tatarischen Bevölkerung und weiterhin von Kasan's Mauern bis zur Wolga auf einer Strecke von 7 Werst liegen grofse Weideflächen. Auf der südwestlichen Seite, in dem am Fufse des Berges gelegenen Theil ist alles russisch, auf der ganzen Eingangsstrafse herrscht ein ungewöhnlich reges Volksgewühl, und nach der Menge von Kaufleuten und Handwerkern zu urtheilen, die hier zusam-

---

*) Journal d. Min. d. Inn. April 1852.

menkommen, Geschäfte abschliefsen, kaufen und verkaufen, sollte man meinen, hier befände sich irgend ein Markt, aber dem ist nicht so; in diesem von 20 Strafsen mit ihren Quergassen durchschnittenen Stadttheile befinden sich eine überaus grofse Zahf von Ausspannungen. Hier stehen hohe steinerne Häuser, man geht auf reinlichen, breiten Holztrottoiren, während der Damm mit Steinen geflastert ist. Wendet man sich nach links, zu der Strafse die zu dem Peterpaulsberge führt, so hat man die Brücke vor sich, welche über den Bulak führt, demselben Bach, welcher durch die Mündung der Kasanka den Kaban-See mit der Wolga verbindet. Jenseits der Brücke in der Peterpaulstrafse, die an der Peterpaulskathedrale vorbei auf den nach derselben benannten Berg führt, stehen rechts und links lange Reihen Kaufbuden. Will man nach dem Berge hinauf, so kommt man in die Prolomnajastrafse, welche links auf dem Berge in der Festung selbst beginnend, hinab durch ganz Kasan geht und von vielen anderen Strafsen durchschnitten wird. Weiter hin rechts am Fufse des Berges liegt der Getreidemarkt, und nicht weit davon auf dem Abhange, zwei Reihen vor nicht langer Zeit erbauter Kaufbuden, wo besonders Eisen- und Kupferwaaren und alle Sorten Kasaner Seife zum Verkauf ausliegen. In der Auferstehungsstrafse, die auf dem Gipfel des Peterpaulsberges anfängt, links an der Ecke steht das geistliche Seminar und hinter demselben auf dem Bergabhange die durch ihre Bauart merkwürdige Peterpaulskirche. Von den übrigen Gebäuden darf man nicht unerwähnt lassen das Hotel des Militairgouverneur's, die Kirche der Auferstehung Christi, nach welcher die Strafse benannt ist, mit ihrem kolossalen, aber in einfachem Style gebauten Thurme, und die prächtigen Universitätsgebäude, deren Sternwarte auf einer Ecke des Kasanerberges steht. Am Ende der Querstrafse, welche die Auferstehungsstrafse durchschneidet, erblickt man in nordöstlicher Richtung Tschernoje-Osero, eine Sommerpromenade der Kasaner, dahinter erheben sich die Kuppeln des Kasaner Nonnenklosters. Wendet man sich um, so schweifen die Blicke über unabseh-

bare Weideflächen mit Baumgruppen und weiterhin fliefst majestätisch, mit zahlreichen Schiffen bedeckt, die Wolga, deren rechtes Ufer von den mit Wald, Dörfern und Aeckern bedeckten Uslonschen Bergen eingefafst ist. Am Fufse des Stadtthurmes (gorodskaja baschnja), auf welchem ein kolossales Heiligenbildnifs befestigt ist, und wo früher die Sturmglocke hing, welche im J. 1829 durch einen Blitzstrahl vernichtet(!?) wurde, führt ein Weg zur Festung, um welche ein Boulevard herumgeht, die Frühlingspromenade der Kasaner. Beim Eingang in die Festung liegen rechts die Gebäude des Gouvernements-Gerichtshofes, links das Spasskische Kloster, weiterhin ein langes steinernes neu erbautes Gebäude und am Ende der Festung erhebt sich der Thurm Sumbeki mit einem grofsen, vergoldeten Knopfe. Der ganze Thurm ist aus rothen Ziegeln erbaut, und vom dritten Stockwerke an, bildet er eine achteckige Spitze. Nahe dem Thurme steht eine alte Tatarische Moschee, unter welcher sich jetzt das Pulvermagazin befindet. Beim Austritt aus der Festung sieht man auf dem Berge Silart das gleichnamige Kloster; zwischen diesem Kloster und Kasan mitten in der Ebene steht auf einem Hügel das zur Erinnerung an die Einnahme Kasan's errichtete Monument. Dies ist der Tempel der Heiligen: Cyprian und Justin, von viereckiger Form, zu welchem von den vier Seiten Stufen herauffühen. Der Hügel auf welchem er steht, ist von der Erde aufgeschüttet, welche aus der unter die Stadtmauer geführten Mine ausgegraben ward. Auf der südwestlichen Seite des Tempels über dem Eingange steht die Jahreszahl der Einnahme Kasan's. Auf seiner nordöstlichen Seite führt eine besondere Thür in ein kleines Gemach, hier ist mitten im Fufsboden eine viereckige Oeffnung, steinerne Stufen führen in einen unterirdischen Gang. Dies ist die ehemalige Mine, in der man jedoch nicht vordringen kann, weil das Wasser der Kasanka, unter welcher die Mine fortging, eingedrungen ist, und dieselbe damit angefüllt hat.

Am Fufse des Kasanerberges unterhalb der Festungsmauern sieht man einen Theil der Kasanka von Osten nach

Westen fliefsen. Weiterhin liegen wieder unabsehbare Wiesen, aus welchen unter dichten Weidengebüschen zahlreiche Seen hervorglänzen. Nach dem Festungsboulevard oder der Auferstehungsstrafse strömen im Frühling die Bewohner Kasan's um das prächtige Schauspiel des Eisgangs der Wolga zu geniefsen. Am Osterfeste, nach der Erleuchtung welche alljährlich am Morgen des ersten Feiertages statt findet, und wo alle Kirchen mit ihren Thürmen in einem Feuermeer zu schwimmen scheinen, wandert der schaulustige Kasaner nach Arskoje-Pole, welches nordöstlich von der Stadt liegt. Die Schönheit der Aussicht, die man von hier aus hat, kann mit der des Festungsboulevard verglichen werden. Beim Austritt aus den dichten Hainen auf den Abhängen eines der unzähligen Hügel hat man vor Augen, in einer Entfernung von 4 Werst mit Dörfern und Aeckern bedeckte Berge, näher dem Wanderer liegen herrliche Wiesen und zu seinen Füfsen in der Tiefe fliefst die Kasanka. Nach Ostern findet man das Publikum wieder auf dem Festungsboulevard, wo es dem Steigen der Wolga zuschaut. Von dem Ende des April bis zum 9. Mai (a. St.) steigt die Wassermasse unablässig, an diesem Tage versperren die Fischer mit Netzen die Abflüsse der Seen, die mit der Wolga in Verbindung stehen, damit sich nicht die Fische beim Fallen des Wassers, welches nun eintrtt, nachdem der Wasserstand 9 Tage lang unverändert geblieben ist, verlaufen. Während dieser Zeit ist Kasan auf 2 Seiten ganz von Wasser umgeben: von Nordosten auf 4 oder 5 Werst weit von dem Berge, auf welchem Kasan liegt, und südwestlich auf 17 Werst weit steht alles Land unter Wasser, und nur im Nordosten und Südwesten ragen einige kleine grüne Inseln hervor und das oben erwähnte Monument scheint gleichsam auf der Wasserfläche zu schwimmen. Viele Kasaner fahren dann auf Kähnen nach diesen Inseln, wo Thee oder Kaffee getrunken wird. Zur Zeit dieser Ueberschwemmung besuchen auch viele Kasaner aus den mittlern und niedern Ständen die sogenannte Promenade na Pasudje, dies ist nichts andres als ein um diese Zeit auf der rechten Seite des

Bulak unterhalb der Festungsmauern auf dem Wasser errichteter Markt, wo allerlei Geräth, Spielzeug und Früchte verkauft werden. Hier am Ufer des Bulak sind auch Bühnen errichtet, wo der russische Hanswurst durch derbe, drollige Späfse die Lachmuskeln seines Publikums in Bewegung setzt. Gegen Ende des Frühlings und zu Anfang des Sommers besuchen die Kasaner Tschernoje-Osero, d. h. den schwarzen See und Njemezkoje Guljanie, d. h. die deutsche Promenade. Der Tschernoje-Osero von länglicher Gestalt liegt auf dem Kasanerberge, nordöstlich von der Auferstehungsstrafse, eingefafst von einer langen Allee von Birken und Linden. Njemezkoje Guljanie liegt auf den hohen Hügeln derselben Gegend, in welcher sich Arskoje-Pole befindet, 7 Werst östlich von der Stadt. Diese Hügel, eine Fortsetzung des Kasanerberges sind von vielen tiefen Thälern durchschnitten, auf deren Grunde kleine Bäche fliefsen, deren Quellen auf dem Abhängen der Hügel entspringen, auf welchen sich viele, bald breite, bald schmale Wege kreutzen, die entweder zu Lusthäusern und Lauben führen, oder sich plötzlich von Hügel zu Hügel fortziehend ein wilderes Ansehen annehmen, und bald auf eine blumenreiche Wiese, bald unerwartet zu einer Schlucht führen, deren Grund von beiden Seiten durch überhängende Bäume und Gebüsch verdeckt ist. Vor der Promenade am Fufse des Berges liegt eine reichlich fliefsende Quelle klaren, kalten Wassers, welches die Kasaner Feinschmecker vorzüglich zur Theebereitung gebrauchen. Von den Hügeln aus erblickt man den ganzen nordöstlichen Theil der Stadt, die Uslonschen Berge, die Wolga, das Monument, das Kloster Silantow, noch andere Klöster, die Kasanka, und in der Ferne auf den gegenüberliegenden Höhen Dörfer, grofse Wiesen mit Heerden, fischreiche Seen und unzählige Baumgruppen. Früher war diese Promenade unter dem Namen: die reizenden Oerter bekannt.

17 Werst nördlich von Kasan ist eine Gegend, im Norden in einem Halbkreise von bewaldeten Bergen umgeben, an deren Fufse sich ein kleiner Fluss hinabschlängelt, der von

dem nordwestlichen Ende der Siebenseeberge (Semiosernyja-Gory) herkommt. Vor diesem Halbkreise in südöstlicher und südwestlicher Richtung zur Wolga hin liegt eine gröfsere Ebene mit Bäumen, Wiesen, Aeckern und den 7 Seen, die mit einander durch kleine Bäche verbunden sind, zwischen den Bergen und dem Flüsschen einerseits und der Wiesenfläche und den Seen andererseits, liegt das Kloster zu den Siebenseen (Semiosernaja-Pustyn). Hier versammelt sich am 28. Juni fast das ganze rechtgläubige Kasan, und drei Tage lang bleiben Gerichte und Schulen geschlossen. Zum Empfange des wunderthätigen Bildes der Smolenskischen Mutter Gottes, kommen hier nicht blofs aus Kasan, sondern sogar aus weiter Ferne viele Tausend Pilger zusammen, unter freiem Himmel in der Umgebung des Klosters der Erscheinung des Heiligenbildes harrend. Am Tage der Procession kommt der Kasaner Erzbischof mit einem Sängerchor der Kathedralgeistlichkeit und den Geistlichen der anderen städtischen Kirchen, an denen gerade die Reihe ist. Nach Abhaltung der Liturgie beginnt die Prozession unter dem Geläute der Glocken. Am Abend bringt man das Bild in das Kloster Kisitscheskji, welches auf einer Anhöhe 3 Werst nordwestlich von Kasan liegt; hier wird übernachtet. Am andern Tage geht die Prozession nach Kasan. Vor der Stadt sind Zelte aufgeschlagen, wo die Behörden, die zurückgebliebene Geistlichkeit mit Kreuzen und Fahnen, der Adel, die Kaufmannschaft versammelt sind, und die Besatzung von der Kasanka bis zu den Festungsmauern aufgestellt ist. Die übrige Bevölkerung nimmt alle hochgelegenen Orte ein. Nach einem Gebete begiebt sich die Prozession unter dem Geläute aller Glocken mit Gesang und Militairmusik nach der Kathedralkirche, und bis zum 28. Juli, wo das Bild nach dem Kloster Siebensee wieder zurückgetragen wird, wandert es durch alle Kirchen und Klöster, und wird auch mit grofser Feierlichkeit in vielen Privathäusern aufgenommen. Nach diesem Feste wird Kasan ziemlich öde, die wohlhabenderen Bewohner gehen aufs Land und die Kaufleute zur Messe nach Nijnei-Nowgorod. Die Zurückgeblie-

benen verbringen ihre Mufsestunden in dem Tschemesow-Sad gehen auf die Jagd oder zum Fischfang nach dem Dalnii-Kaban, besuchen das Fedorowsche Kloster, die Podlujnaja oder Arskoje-Pole. Der Tschemesow-Sad, ein an Cedern und Orangerie reicher Garten, auf einer Fortsetzung des Kasanerberges, der von Nordosten nach Südwesten von einem kleinen Thale am Ende der Auferstehungsstrafse nach den Universitätsgebäuden durchschnitten wird, liegt auf der südwestlichen Seite Kasans in der Nähe der armseligen Wohnungen der Bewohner der sogenannten Sukonnaja, eines Stadttheiles, wo die Arbeiter der Tuchfabriken wohnen. Gleichfalls auf einer Verlängerung des Kasanerberges, welche die 7 Werst von Kasan zwischen den Richtungen N.W. und S.W. einnimmt, steht der erzbischöfliche Pallast mit der Vorderseite nach W. gekehrt. Vor dem Berge selbst liegt der sogenannte Dalnii-Kaban, welcher durch einen Bach mit dem Blijnii-Kaban verbunden ist. Auf der östlichen und nordöstlichen Seite des Pallastes liegt der grofse Garten mit seinen dichtbelaubten Bäumen und Alleen. Das Fedorowsche Kloster steht am nordwestlichen Ende Kasans auf einem hohen Berge. Oestlich von diesem Kloster erstreckt sich 2 Werst weit der Kasanerberg und macht dann plötzlich eine Biegung nach N.O., hier am Fufse des Berges sieht man vor sich die sogenannte Podlujnaja, eine Art Vorstadt von Kasan mit vielen Gerbereien und anderen Fabriken. Am 2. Oktober, dem Tage, an welchem eine jährliche Feier zum Andenken an die Eroberung Kasans stattfindet, eilt die schaulustige Menge nach dem oben erwähnten Monumente, und mit dieser Feier enden die Sommergnügungen der Kasaner.

W. Depaubourg.

Hochzeitsgebräuche in Persien. *)

Bei den Persern bringt das Weib, den religiösen Satzungen zufolge, sein ganzes Leben wie in einem Kerker zu: weder im Hause des Vaters noch in dem des Eheherrn geniefst sie der Freiheit; da giebt es keine Fenstern, an denen sie des Abends sitzen und nach Vorübergehenden blicken könnte; es ist ihr verboten, mit unverhülltem Gesichte das Haus zu verlassen und einem hübschen Unbekannten ihre Schönheit zu zeigen. Es giebt keine öffentlichen Gärten, keine Theater, keine Bälle, keine Gesellschaften, mit einem Worte keine Gelegenheit, die Macht des Geistes oder der Schönheit an Fremden zu erproben. Vor ihrer Verheirathung war die Perserin eingeschlossen. Man lehrt sie lesen; aber sie findet keinen grofsen Geschmack am Koran, der alle Segnungen und Genüsse des künftigen Lebens den Männern verheisst, und in welchem sie den strengen Befehl findet, sich vor den Blicken Fremder zu verbergen, widrigenfalls ihr die Peitsche angedroht ist. Dann durchfliegt sie mit Gierigkeit die zärtlichen Gaselen eines Hafis und Saadi, welche zu freier Liebe auffordern; aber sie sieht diese nur in der Einbildung, denn alle Bedingungen des wirklichen Lebens sind ihr Bürgen dafür, dass sie nie einem wahren Liebhaber begegnen wird, für den es eine Seligkeit wäre, wenn ihm „ein Zephyr den Wohlgeruch ihrer üppigen schwarzen Locken zutrüge"; dass ihr nicht

*) Nach einem Artikel der Zeitung Kawkas.

vergönnt sein wird, mit ihm eine idealische Seligkeit zu geniefsen im Schatten eines Gartens, wo die „trostlose Nachtigall der duftenden Rose ihre süfsen Liebeslieder zuflötet.“ Die Gärten sind öde; sie schreitet öfter mit stolzer Haltung in denselben herum; allein wer kann sich da in ihre majestätisch-liebreizende Gestalt verlieben? So bleibt die durchs Lesen üppiger Verse entzündete Einbildungskraft unbefriedigt. Geht das Mägdlein mit älteren Personen auf den Basar, oder begiebt sie sich in irgend einen Garten jenseits der Stadt, so gestattet ihre Kleidung und die Entfernung von allen Fremden, insonderheit Männern, ihr nicht, auch nur daran zu denken, dass sie ihre schwarzen Braunen und feurigen Augen sehen lasse, die so gern hinter der verwünschten Tschadra sich zeigen möchten. Sie hat sehr kunstreich sticken gelernt, aber für wen ist ihre Arbeit? nicht für einen Herzgeliebten, sondern für den, der sie als pflichtmäfsiges Hochzeitsgeschenk bekommt. Ein verheirathetes Weib hat noch weniger Freuden als ein Mädchen — dasselbe Einsiedlerleben und als Zugabe ein Mann, der sie wie eine ihm angehörige Sclavin betrachtet, der er nach Belieben schmeicheln und Putz anlegen oder Lumpen und Prügel zutheilen, von der er sich scheiden lassen kann, wenn es ihm gelüstet, und nachdem er ihre geliebten Kinder zurückbehalten. Nur zwei Erheiterungen bleiben der morgenländischen Frau: Putz und Bäder. Für den ersteren schwärmt sie weniger, um ihrem Manne zu gefallen, als um vor ihren Gefährtinnen damit zu stolziren und deren Neid zu erregen; denn nach der Kostbarkeit des Anzugs ermisst man die Liebe des Mannes zur Frau und des Vaters zur Tochter. Die Bäder, wo das weibliche Geschlecht ganze Tage zubringt, sind für Frauen des Orients dasselbe was die Assembleen europäischer Damen: hier giebt es Klatschereien und böse Nachrede; hier coquettirt man mit der Kostbarkeit des Kaljan, das die Perserinnen beständig rauchen, oder mit einer Suite schwarzer und weisser Dienerinnen. Auf dem Heimwege freut sich unsere Schöne, wenn es ihr in irgend einem einsamen Gässchen gelungen ist, ihre Tschadra zurück-

zuschlagen und mit ihrem unwiderstehlichen Blicke das Herz irgend eines Mannes zu durchbohren. Allerdings findet das Weib auch hier Mittel, einem erwählten Herzen Beweise seiner Liebe zu geben, was insonderheit mittelst des chel-u-gjul geschieht: dies besteht darin, dass man dem Liebhaber Blumen oder Pfefferkuchen zuschickt, und zwar in Begleitung eines künstlich gestickten Käppchens, oder eines bandi sabti*), oder eines seidnen Beutelchens, nicht selten auch eines scheb-kulâch (Nachtmütze). Jedes Blümchen, jedes Samenkorn spricht von Gram und Liebe. Auch giebt es verliebte Zusammenkünfte in Gärten und auf den platten Dächern der Häuser, die freilich schreckliche Folgen nach sich ziehen können. An den ersten zehn Tagen des Monats Muharrem, wann in den Moscheen und Takia's (Tekje's, d. i. Klöstern) die Schar der Gläubigen zusammenkommt, und das blutige Ende des Imams Hussein beklagt, hat die Frau besonders gute Gelegenheit, der Aufmerksamkeit ihres eifersüchtigen Mannes sich zu entziehen und irgend ein Billet oder ein Chel-u-gjul abzugeben. In der Geschicklichkeit, verliebte Intriguen zu knüpfen, sind die Frauen von Ispahan, Schiras und Kerman vor Allen ausgezeichnet; auch sollen diese die heitersten, gebildetsten und liebenswürdigsten sein.

Der Perserin warten aber im Ehestande noch tausend andere Unannehmlichkeiten: oft kommt sie an einen Mann, der allbereits mit Familie sich versorgt hat; alsdann muss sie, den Sitten des Landes gemäfs, der ersten Frau gehorchen, die älter und hässlich dazu ist. Wenn nun gleich der Mann sein junges Weib liebt, so erlangt die alte doch Gelegenheiten, ihre Mitbewerberin zu chicaniren; denn sie hat schon Erfahrung in Ränken und kennt die Charactere der Familienglieder, versteht es daher, Allen gefällig zu sein. Wird die Jüngere mit Kindern gesegnet, wie viele Nächte verbringt sie dann

*) Es ist dies ein Bund seidner Schnürchen, an denen Siegel befestigt sind, deren die Perser mehrere haben: dies Siegelbund pflegt in einem Beutel getragen zu werden.

auf ihrem einsamen Lager in Verdruss und Verzweiflung darüber, dass das Schicksal ihr nicht vergönnt hat, Gebieterin im Hause zu sein und ihre Kinder in besseren Kleidern zu sehen, während sie jetzt verurtheilt ist, in der Küche den Anweisungen der strengen Chanum*) zu gehorchen, welche ihre Schönheit beneidet.

Die gröfste, an dem persischen Weibe begangene Unmenschlichkeit bleibt immer, dass man sie den Gefährten ihres Lebens nicht frei wählen lässt. Man verheirathet eine Tochter an denjenigen, dem sie gefällt, sei er nun ein abgelebter Greis, oder ein Jüngling in der Fülle seiner Kraft: die wolweisen Eltern führen das Mädchen kaltblütig in das Haus des erkornen Schwiegersohns und freuen sich ganz besonders, wenn es ihnen gelang, einen ehrwürdigen Hadji zum Eidam zu erhalten, mit buschigen Augenbraunen unter der runzelvollen Stirne, dessen erfinderischer Geist zwei Karavansarai's und drei Bäder, dazu ein halbes Hundert Kaufläden errichtet hat; oder einen in der Gunst seines Gebieters stehenden, beredten und weisen Mustaufi (Controllirer), in dessen Geldkiste Einkünfte aus fünf Dörfern zusammenströmen, und der Jeden in der Stadt glücklich macht, wenn er seinen Grufs mit einem Gegengrufs erwiedert. Die Weiber auf dem Lande sind viel freier (nur in den Vorstädten gehen sie noch mit verhülltem Gesichte), besonders die der Iliat, türkischer Nomadenstämme, welche gröfstentheils in Bergen zerstreut sind. Ein Bauer denkt nie daran, drei Weiber zu nehmen; darum kann er sich mehr als der Städter auf die Treue seiner Lebensgefährtin verlassen.

Betrachtungen über das häusliche Leben der Perserin führen ganz naturgemäfs zu dem Schlusse, dass sie im Verhältniss zu ihrem Manne von einer Sclavin nicht verschieden ist. So löst sich auch leicht die Frage, warum es bei den Persern — keine Hochzeitslieder giebt. Was für ein

---

*) So heisst jedes Weib höheren Standes, und ebenso die ältere Frau.

Glück sollten sie besingen? ein vergangenes, das die Braut nicht geschmeckt hat, oder ein künftiges, das sie nicht schmekken wird?

An Kupplern und Kupplerinnen ist in keinem Lande Mangel; so hat man auch hier verschmizte alte Mütterchen und ehrsame Greise, besonders unter den Mulla's, die sich mit Freuden dazu hergeben, ein Menschenglück auf diesem Wege zu begründen. Die vornehmsten Phasen einer persischen Hochzeit sind folgende: a) die Freiwerbung (châstegâri), welche darin besteht, dass die Freiwerber kommen und die Eltern eines Mädchens bitten, sie irgend einem Manne auszuliefern; b) schirîni-churân oder scherbet-churân, der Tag, an welchem die beiderseitigen Eltern zusammenkommen und Confecte (schirîni) mit einander essen oder Scherbet trinken, bei welcher Gelegenheit die Verlobung stattfindet; c) rûsi-akd-bendân, wann im Beisein geistlicher Personen der Ehevertrag geschlossen wird, und d) die Nacht, in welcher man die Braut ins Haus des Bräutigams führt: schebi sefâf.

Um die örtlichen Sitten zu beschreiben und ihre Unterschiede zu zeigen, wählen wir Orte die von einander entfernt liegen, namentlich: Astrabad, Damgan, Malair und Tawris, Städte, deren Bewohner in Sprache, Sitten, Meinungen und im historischen Sein scharfe Unterschiede zeigen.

Bei den Astrabadern ist die Brautwerbung etwas Endloses. Zuerst kommen einige bejahrte Frauen, vom Bräutigam gesandt, in das Haus der Braut, und bitten den Hausherren, als ob sie Durst hätten, um Wasser; die Tochter bringt ihnen solches, und sie betrachten das Mädchen unterdessen sehr aufmerksam. Letztere, als der Sitten des Landes kundig, merkt wol, dass sich Käufer für sie gefunden haben. Indess gehen die Kupplerinnen, ohne den Zweck ihrer Mission mit einem Worte zu berühren, wieder nach Hause; am anderen Tage aber machen sie, begleitet von einigen weiblichen Verwandten des Bräutigams, der Mutter der Braut ihre Aufwartung und zugleich ihren Antrag, wobei sie es natürlich nicht an Rede-

künsten fehlen lassen, um darzuthun, wie reich und schön der Freier sei. Die Mutter antwortet, dass sie zwar sehr gern in diese neue Verwandtschaft eintrete, jedoch eine so wichtige Angelegenheit mit ihrem Manne besprechen müsse. Tages darauf begiebt sich eine Auswahl guter Nachbarn und geehrter Greise zum Vater der Braut, den sie zu überreden suchen, wie geziemend und nützlich es für ihn sei, mit einer gewissen Familie verwandt zu werden, indem er seine Tochter der Person, die sie ihm anpreisen, zur Ehe gebe. Der Vater besinnt sich etwas und giebt dann seine Einwilligung mit den Worten: „mubârek est!" *) Alsdann wird ein Tag der feierlichen Verlobung angesetzt, welcher scherbet- oder schirîni-churân **) heisst. Der Bräutigam muss nun in seine Tasche greifen, d. h. die Kosten des Gastmahls im Hause seiner Braut übernehmen. Beide Theile senden ihren Verwandten und Bekannten die Kunde von der Freierei, und am eben erwähnten Tage kommen Alle im Hause der Braut zusammen, wo auch die eingeladenen Geistlichen sich einfinden, und wohin der Bräutigam, ehe er selbst erscheint, den Zukker schickt, der hier in kleinen Hütchen von nur einem Pfunde Gewicht verkauft wird. Den Zucker stellt man gewöhnlich inmitten des Zimmers auf grofse hölzerne Präsentirteller mit Füfschen; sie heissen chântscha. Nach erlangter Erlaubniss erhebt sich einer von den Gästen, nimmt zwei Zuckerhütchen, zerschlägt sie an einander, und vertheilt die Stücke unter den Anwesenden. Auch an die Weiber, welche in der inneren Hälfte des Gemaches ihren geselligen Zirkel haben, wird Zukker geschickt. Dann beginnen gegenseitige Begrüfsungen und es folgt ein musicalischer Genuss, so gut ihn Trommel, Handpauke und Geige zusammen gewähren können.

Am anderen Tage versammeln sich die Weiber im Hause des Bräutigams, putzen sich, legen eine genügende Quantität

*) Wörtlich benedictum est! was so viel sagen will als: „sei es mit Gott!"

**) d. i. „Scherbet oder Süfsigkeiten-Essen."

Henna, Streupulver, Bleiweiss und rothe Schminke auf, und tragen dann unter Musik und lauten, frohen Ausrufungen, wie olsun! olsun! und schâbâsch! schâbâsch!*) auf ihren Köpfen Präsentirteller von oben beschriebener Art ins Haus der Braut; diese enthalten: einen Schawl, einen goldenen Ring, einen vollständigen weiblichen Anzug, den theuersten, den der Bräutigam für die Braut nur beschaffen können, Zuckerwerk, Henna, Seife, und ein Paar von den besten Schuhen. Die Geschenke werden einem zahlreichen Vereine von Frauen zur Beurtheilung vorgelegt. Darauf erhebt sich eine Matrone, die Anverwandte des Bräutigams ist, nimmt die Braut an der Hand, und führt sie mitten ins Gemach, wo sie ihr den geschenkten Schawl über den Kopf wirft und den Verlobungsring an die Hand steckt. Dann giebt es Begrüfsungen ohne Ende. Am andern Tage legt die Mutter der Braut, um nichts schuldig zu bleiben, in dieselben Gefäfse, welche Hochzeitsgeschenke für ihre Tochter enthielten, ein Arachtschin, ein Bendi-sabti (versteht sich Arbeiten der Braut), gesellt einen möglichst vollständigen männlichen Anzug bei, und schickt Alles ins Haus des Bräutigams, welcher von seiner Seite, bis zum Hochzeitstage, an Feiertagen der Braut etwas Kleidung und Putz, sobald aber Früchte gereift sind, die Erstlinge derselben schicken muss; sogar wenn ein Schaf in seinem Hause geschlachtet wird, lässt er seiner Zukünftigen ein leckeres Stück davon zukommen. Unterdess suchen die Verlobten (nâmsedân) Gelegenheit zu heimlicher Zusammenkunft.

Ueber Preis und Qualität des Kleides, das der Bräutigam seiner Braut schliefslich schenken muss, bespricht man sich mit ihrer Mutter, welche nach gegenseitigem Einverständnifs eine Liste des Erforderlichen giebt. An einem vorausbestimmten Tage kommen die weiblichen Verwandten der

---

*) Olsun ist türkisch und schâbâsch persisch: ersteres heisst „es sei!" letzteres (für schâd bâsch) „sei vergnügt!" „zu gutem Glücke!"

Braut dann wieder mit Musik und Zuckerwaaren ins Haus der Braut, wo sie ihr Kleid aus den gekauften Stoffen anfertigen. Dieser wichtige Ritus heisst racht-burâni. Darauf gehen zwei weibliche Abgeordnete von beiden Seiten in den Häusern der Verwandten und Bekannten herum, und zeigen an, wann der Heirathsvertrag geschlossen werden soll, wann man die Braut ins Bad führen und wann die Trauung sein wird.

Die Braut macht ihren Putz fertig, und der Bräutigam soll nach Abrede Speisevorräthe kaufen, die am festgesetzten Tage im Hause der Braut zur Bewirthung der Verwandten und Bekannten dienen, die da zusehen wollen wie der Hochzeitsvertrag geschlossen wird. Das verlobte Mädchen steht hinter dem Vorhang der Thüre in den innern Gemächern, und einige allgemein geachtete Männer fragen sie, ob sie wirklich des N. N. Tochter und ob sie um solchen mahr *) gewillt ist, den N. N. zu heirathen. Nur auf dreimaliges Fragen giebt sie bestimmte Antwort. In einigen Familien wird bei dieser Gelegenheit folgender Ritus vollzogen. Man setzt die Braut in einen Sattel (?); um sie herum stehen vier Weiber, von denen jede einen in entgegengesetzter Richtung angespannten Faden und dazu eine Scheere in der Hand hält. Gleichzeitig steht vor der Braut eine Schüssel mit Zuckerwerk, Wasser und einem Spiegel, und während man ihr die vorerwähnten Fragen stellt — illa pudenda sua saccharo fricat (?!).

Sobald diejenigen, welche der Braut jene Fragen vorgelegt, in die Versammlung zurückgekehrt, dem Mulla ihre Einwilligung mitgetheilt haben, wird der Contract (kabâle) geschrieben; die Versammlung geht aus einander, und die Weiber führen die Braut ins Bad. Nach dieser Ceremonie

*) Mahr oder kabin heisst eine gewisse Summe Geld, oder ein Garten, oder irgend sonstige Gegenstände, z. B. Teppiche (was im Contracte bestimmt wird), die der Mann seiner Frau als Entschädigung geben muss, wenn er sich ohne ihre Schuld von ihr scheiden will.

kehrt sie schon nicht mehr ins väterliche Haus zurück, sondern bleibt bis zur Hochzeit im Hause irgend einer verwandten Familie, bisweilen sogar in dem ihres Zukünftigen, wohin man sie mit Musik aus dem Bade geleitet.

Endlich kommt der Hochzeitstag. Am Morgen desselben giebt der Bräutigam ein prächtiges Frühstück, nach welchem die jungen Leute ihn mit der üblichen Musik ins Bad führen. Bei Eintritt der Nacht sammelt sich die ganze Verwandtschaft des Bräutigams, zieht mit einem grofsen Musikchore nach dem Hause, wo die Braut verweilt, und führt sie dann unter betäubendem Geschrei ins Haus des Bräutigams. Einer der älteren Verwandten giebt ihm in jede Hand eine Kerze, und mit diesen Kerzen geht er seiner Braut entgegen. Man führt die beiden gerades Wegs in das Schlafgemach (chidjle châne); der Bräutigam stellt die Kerzen in Schalen voll Reis, und nimmt dann seiner Braut das Obergewand, welches er sich selbst über die Schultern wirft. Dann holt er Wasser, wäscht seiner künftigen Gattin die Füfse, und sprützt das Wasser in alle vier Winkel des Gemaches. Um sie zu überreden, dass sie ihr Gesicht enthülle und die Rubinlippen öffne, giebt er ihr ein kleines Geschenk, das in Geld, Ringen oder dergl. besteht. Die Braut von ihrer Seite steckt dem Bräutigam ein Stück Zuckerkand in den Mund und bemüht sich, ihm auf den Fufs zu treten; gelingt ihr dies, so dient es als glückliches Vorzeichen, dass sie ihren Gemahl beherrschen wird. Dann verrichtet das Brautpaar ein Gebet, worauf drei oder vier Frauen die Hände der Neuvermählten zusammenlegen und, Beide dem Propheten nebst allen Heiligen empfehlend, aus dem Schlafgemache sich entfernen. Hinter ihnen wird die Thür verriegelt.

Der Vater des Bräutigams bewirthet drei Tage lang die ganze Stadt (?): am ersten Tage werden die Geistlichen und Emire eingeladen, am zweiten die Ketchuda's, die Aeltesten und übrigen angesehenen Leute; am dritten die Freunde und Gefährten des Bräutigams. Am zweiten Tage der Hochzeit schicken alle Verwandten und Bekannten, jeder nach seinen

Kräften, Geschenke an den Bräutigam. Am dritten Tage schickt die Schwiegermutter ihrem Eidam einen fetten Eierkuchen, der reichlich mit Zucker bestreut ist; er selbst aber schickt ihn wieder bei seinen Freunden herum. Das Bett der Neuvermählten wird drei Tage lang nicht aufgeräumt, bis der junge Gemahl nebst Vater und Verwandten als Gast zu seinem Schwiegervater kommt, wo er seinen Schwiegereltern die Hände küsst und von der Schwiegermutter allerlei kleine Geschenke erhält; dazu gehören denn auch die unvermeidlichen Zuckerhütchen, ohne welche in Persien keine Feier begangen wird. So endet eine Hochzeit in Asterabad.

Die Damganer machen bei der Freiwerbung weit weniger Umstände. Als Vermittler dienen hier Leute von gutem Mundwerke; diese wenden sich geradezu an den Vater der Braut, der ein Paar Tage Bedenkzeit fordert und alsdann die wiederkehrenden Boten mit einem „es sei! Gott gesegn' es!" heimschickt. Alsdann lässt die Mutter des Bräutigams ihre Freundinnen und weiblichen Verwandten ersuchen, auf einen bestimmten Tag sich bereit zu halten. Diese versammeln sich in ihrem besten Putze, und suchen andere weibliche Personen anzuwerben, die musikalische Instrumente verstehen und eine angenehme Singstimme haben. Mit Liedern und Musik zieht der lärmende Haufe nach dem Hause der Braut, deren Mutter ihnen ein prächtiges Frühstück reicht. Da man voraussetzt, dass die Braut der Küche vorsteht, so wird alle Kunst aufgeboten, um die Versammlung durch eine Mannigfaltigkeit von Pilau's und delicaten Fleischspeisen in Verwunderung zu setzen. Ein der ganzen Länge des Zimmers nach auf dem Boden ausgebreitetes Tischtuch ist mit Gerichten besetzt. Das Gespräch der Perserinnen ist weit freier und ungezwungener, als die Unterhaltung ihrer ehrsamen Eheherrn, die soviel mit dem Essen beschäftigt sind, dass sie kaum Zeit finden, ein Wort zu sprechen. Wenn das Frühstück eingenommen ist und die Instrumente gestimmt sind, treten die tüchtigsten Tänzer unten den Gästen hervor, geben ihr Talent zum besten und nehmen dann ihre Plätze wieder ein.

Jetzt giebt es neue Erfrischungen, untermengt mit Beglückwünschungen der Wirthin, dass sie es endlich erlebt hat, ihre Tochter gut verheirathen zu können. Darauf führt man die Braut in die Mitte des Zimmers; sie sträubt sich im Anfang etwas, und trippelt endlich sachte an eine gewisse Stelle, wo man ihr einen Schal um den Kopf windet, einen goldnen Ring an die Hand steckt, in welchen ein Edelstein, wenn auch kein sehr werthvoller, gefasst sein muss, und sie Schuhe mit hohen Absätzen anziehen lässt, welche die Arbeit des geschicktesten Meisters sein müssen. All diese Gegenstände hat natürlich der Bräutigam ihr verehrt. Nach dieser Ceremonie bricht der betäubende Chorus von neuem los, und jedes Weib von Seiten des Bräutigams, wäre sie auch die älteste Matrone, muss dazu tanzen, damit alles Missgeschick von dem verlobten Pare abgewendet werde.

Ein Par Tage darauf bittet der Brautvater den Bräutigam mit allen seinen Verwandten und Freunden bei sich zu Gaste. Diese Bewirthung geschieht, um dem Bräutigam gleichsam den Weg ins Haus seiner neuen Verwandten zu bahnen; denn forthin kommt er ohne alle Scheu an Abenden zu seinem künftigen Schwiegervater. Die arme Braut kann sich bei diesen Unterhaltungen nicht betheiligen; sie sieht den ihr zugedachten Mann nur hinter dem Thürvorhang. Der Bräutigam erspäht indess beim Aufbruche der Gesellschaft eine Gelegenheit, sie unter vier Augen zu sprechen und Reden voll zärtlicher Glut mit ihr auszutauschen.

Der örtliche Sterndeuter, gewöhnlich ein Mulla, bestimmt die Stunde der letzten Ceremonie. Am Vorabende der Hochzeit führen Weiber die Braut unter Musik und Geschrei ins Bad und schminken sie mit Henna. Am Tage der Hochzeit begeben sich die Freunde des Bräutigams mit diesem ins Bad. Am Abend zieht man der Braut ihre besten Kleider an und schmückt sie überhaupt auf alle Weise: eine dǰikke krönet ihr Haupt, und an eine kostbare schidde sind Gebete befestigt, die sie für immer vor dem „bösen Auge" und den Nachstellungen schlechter Menschen bewahren sollen; das

kurze seidne Hemde (über den Beinkleidern getragen), mit langem Busenschlitze, kostbarem Bortenbesatz, an welchen goldne und silberne Flittern mit kleinen Türkissen angereiht sind, wird durch Agraffen aus Edelsteinen am Halse festgehalten. Man setzt sie auf eine Art Thron zwischen zwei liebe Gespielinnen von gleichem Alter. Sämmtliche Weiber der Stadt kommen zu dieser Ceremonie; aber die nicht eingeladenen sitzen mit verhülltem Gesichte. Hat man sich an der geschmückten Braut satt gesehen, so geht Alles wieder aus einander.

Unterdess kommt die Nacht heran. Alle Verwandten und Freunde des Bräutigams versammeln sich in seinem Hause und begeben sich dann zur Braut, die sie mit Jubelruf, unter Flintenschüssen abholen und dabei an gewissen Orten verweilen, wo kleine Feuerwerke abgebrannt werden. Der Bräutigam muss seine Zukünftige in der Nähe des Hauses erwarten; hier bemüht man sich, ihn zu ihr zu führen, wogegen er sich sträubt; endlich thut er ein Paar Schritte vorwärts, kniet vor ihr nieder, und dann gehen sie mit einander dem Hause zu, an dessen Eingang ein neues Feuerwerk aufgestellt ist. Nachdem man dieses abgebrannt hat, führt man die Neuvermählten geradeswegs in das Schlafgemach, wo die Weiber von Seiten der Braut ihnen die Hände zusammenlegen und sich dann entfernen

Wir haben die Hochzeit reicher Leute beschrieben; arme Leute und mäfsig bemittelte streben hier wie überall dahin, es eben so zu machen. Man wundre sich übrigens nicht über den kostbaren Putz der Braut: die Perser schmücken ihre Frauen gern und sparen in dieser Hinsicht keine Ausgaben; denn die Göttin Mode hat nie mit ihrem Zauberstabe das hiesige Weib berührt und sie weiss nicht, wie sehr ein häufiger Wechsel des Anzugs ihre Reize erhöhen würde: sie schont ihr Kleid und verachtet kein altes, wenn sie nur recht viele Perlen, Steine und goldne Zierrathen in ihren Koffern hat. Die arme Perserin! Ihr Mann weiss, dass all diese Kostbarkeiten den Werth nicht verlieren und ihm in der Noth zu Statten

kommen können; daher legt er sein Capital gern auf dem Kopf und an den Händen seines Weibes an.

Malair ist eine kleine Stadt, drei Poststationen von Hamadan, am Wege nach Burudjird. Ihr Bezirk ist wohlhabend und verschafft der Regierung ein bedeutendes Einkommen; Hügel die von dem riesigen Berge Elvend auslaufen, durchziehen diesen Bezirk in allen Richtungen und sind überall mit Reben bepflanzt. Die Eingebornen bauen Baumwolle, Weizen, und erndten so viele Pfirsiche, Birnen, Kirschen und andere Früchte, dass man sie gar nicht unterzubringen weiss; in den Thälern, die überall von unversiegbaren Quellen und Bächen bewässert sind, weiden fette Heerden; Wolstand, sogar Ueberfluss herrscht in der ganzen Umgegend des alten Ecbatana. Die Eingebornen sprechen persisch und türkisch; sie sind bekannt wegen ihrer Tapferkeit und Treue im Dienste. Man bemerkt in ihren Sitten noch viele Spuren früherer Freiheit und Einfalt. Auch ihre Hochzeitsgebräuche haben manches Besondere; es giebt hier sogar eine, mit den Vorschriften des Korans ganz unverträgliche Sitte: der junge Mann welcher sich eine Braut ersehen, schickt ihr ein altes Weib aus seiner Verwandtschaft, und lässt sie vor der eigentlichen Bewerbung fragen, ob sie ihn gern heirathen will. Hat er eine günstige Antwort erhalten, so theilt er seinen Wunsch seinem Vater mit, und dieser schickt nun die Freiwerber, von denen einer, wenn die Sache mit dem Vater der Braut ins reine gebracht wird, aufsteht und diesem die Hand küsst. Am Tage der Verlobung begiebt sich die Familie des Bräutigams mit Musik und den gewöhnlichen Geschenken ins Haus der Braut; vor dem Hause empfangen sie deren Verwandte, die bisweilen ein schönes Pferd dem Bräutigam als pîschkesch (Geschenk) zuführen, der es jedoch niemals annimmt. Immer werden bei solcher Gelegenheit einige Schafe geopfert. Von diesem Tage bis zur Vermählung giebt es Feste und gegenseitige Geschenke. Vor dem Hochzeitstage wird der Bräutigam und an demselben die Braut unter Musik ins Bad geführt, wo man jedem von beiden neue Kleider anlegt; die

alten Kleider bleiben den Besitzern des Bades. Wenn die Braut am Abend ins Haus ihres Neuvermählten einzieht, wirft dieser ihr drei Granatäpfel oder Aepfel an den Kopf, während sie vom Dache aus mit Zuckerwerk überschüttet wird. Ehe man sie ins Schlafzimmer bringt, führt sie einer ihrer nächsten Verwandten drei Mal um einen niedrigen, dicht mit Confect bestellten, mit Blumen bestreuten und durch viele Kerzen erleuchteten Tisch.

Wir bemerken noch beiläufig, dass hier ein Weib, ehe denn sie Kinder hat, nicht wieder die Wohnung ihres Vaters betreten kann. Wenn aber der Herr ihr die erste Leibesfrucht schenkt, so geht sie ins elterliche Haus und bleibt da so lange, bis der Mann eine Botschaft mit Geschenken an sie abschickt. Der Vater muss ihr, wenn er sie entlässt, für sie und den neugebornen Enkel ein Ehrenkleid mitgeben.

Die archäologischen Sammlungen des Professors Pogodin *).

Durch die Invasion der Franzosen in dem denkwürdigen Jahre 1812 wurden mit der Hauptstadt Moskau nicht wenige dort befindliche werthvolle Sammlungen von Handschriften und Alterthümern, wie die des Grafen Musin-Puschkin, des Professors Buhle etc. in Asche verwandelt. Unter den seitdem entstandenen Sammlungen sind besonders die des Reichskanzlers Grafen Rumjanzow, des Senators Grafen Tolstoi, des Kaufmanns Kasterin und des Professors Pogodin bemerkenswerth. Die erstgenannte wurde von dem als Beförderer der Wissenschaften hochverdienten Eigenthümer, der ihr die letzten Jahre seines Lebens gewidmet hatte, der Nation vermacht und ist jetzt unter dem Namen des Rumjanzow'schen Museums mit der öffentlichen Bibliothek in St. Petersburg verbunden. Die zweite ist gleichfalls öffentliches Eigenthum geworden, indem sie im Jahr 1830 von Sr. Maj. dem Kaiser angekauft ward, um der bisher an slawischen Manuscripten und Druckschriften sehr armen Bibliothek einverleibt zu werden, die später auch durch die Kasterin'sche Sammlung bereichert wurde. Jetzt endlich ist auch das letzte dieser Collectaneen vor den Wechselfällen des Privatlebens gesichert worden.

*) Sjéwernaja Ptschelà vom 5. (17.) September 1852.

Der Ursprung der Pogodin'schen Sammlung fällt mit dem Tode des Grafen Rumjanzow (1826) und der Erwerbung der slawischen Manuscripte und alten Druckschriften des Grafen Tolstoi durch den Staat zusammen. Diese beiden Magnaten hatten durch reichliche Bezahlung den Eifer für die Aufsuchung von Alterthümern angeregt; als aber der eine starb und der andere aufhörte, seine Sammlungen zu vermehren, begannen die Händler sich vorzugsweise an Herrn Pogodin zu wenden, der so den Grund zu der in ihrer Art einzigen Collection legte, der er später den Namen Archäologisches Museum (Drewne-chranilischtsche) gab. Zu der Vergröfserung derselben trug sowohl die begeisterte Liebe des Sammlers für das russische Alterthum, als die Thätigkeit seiner zahlreichen Correspondenten bei. Nicht nur wurden alle Gegenstände, die einzeln auf den Jahrmärkten und in allen Städten von Petersburg bis Odessa, von Tobolsk bis Warschau zum Verkauf ausgeboten wurden, augenblicklich für das Museum erworben, sondern es ward auch durch ganze Sammlungen bereichert. Von diesen halfen namentlich folgende dem entstehenden Museum Vollständigkeit und wissenschaftliche Bedeutung geben: 1) eine von dem bekannten Alterthumsforscher P. Strojew auf seiner zehnjährigen archäologischen Reise durch Russland und während eines längeren Aufenthalts in Moskau gesammelte Reihe von Manuscripten; 2) die Handschriftensammlung des Ehrenbürgers Philatow; 3) historische Manuscripte aus der Laptew'schen Bibliothek; 4) ungefähr zweihundert ausgewählte Manuscripte aus der Sammlung Bolschakow's; 5) die von dem bekannten Rechtsgelehrten Sandunow, Professor an der Universität Moskau, hinterlassene Sammlung von Documenten und juridischen Akten; 6) die Münzsammlung Medynzow's; 7) Spasskji's Sammlung finnischer Alterthümer; 8) die Papiere Stehelin's Lehrer Peter's III. und thätigen Mitgliedes der Petersburger Akademie, der dem Publikum hauptsächlich durch die von ihm herausgegebenen Anekdoten Peter's des Grofsen bekannt ist; 9) die Papiere Stritter's, ehemaligen Directors des Moskauer

Archivs und Herausgebers der Excerpte aus den byzantinischen Geschichtsschreibern (Memoriae populorum etc.); 10) die Papiere des ehemaligen Curators der Moskauer Lehrbezirks M. N. Murawjew, eines als Schriftsteller und Staatsbeamter ausgezeichneten Mannes; 11) die Papiere Golikow's, Verfassers einer voluminösen Geschichte Peter's des Grofsen; 12) die Papiere des Admirals Schischkow, früheren Ministers der Volksaufklärung und Präsidenten der russischen Akademie; 13) die Papiere des gelehrten Chodakowskji, der zum Zweck seiner historischen Forschungen ganz Russland zu Fufse durchreiste, und viele andere. So bildete sich in fünfundzwanzig Jahren eine Sammlung, wie sie sich bisher noch nie in den Händen einer Privatperson befunden hatte. Gegen zweitausend Manuscripte, wovon fünfundsiebzig auf Pergament; ungefähr achthundert Bücher in altslawischer Kirchenschrift; eine bedeutende Anzahl Autographen von Mitgliedern der Zarenfamilie; etwa fünftausend Original-Documente und juridische Akten; eine Menge Papiere und Briefe von russischen Staatsmännern, Gelehrten und Schriftstellern; ungefähr zweihundert gemalte und vierhundert gegossene Heiligenbilder; beinah zweitausend Münzen und Medaillen; Waffen; Gegenstände aus Kurganen und finnischen Gruben (tschudskija kopi); alte Zierrathen; Geräthschaften, seltene und merkwürdige Portraits, Kupferstiche und Holzschnitte (lubotschnya kartinki) — das ist der Hauptinhalt des Pogodinschen Museums. Von dem Reichthum und der Mannigfaltigkeit desselben geben schon die von uns angeführten Zahlen einen Begriff; was ihm aber einen höheren Werth verleiht, ist die historische Wichtigkeit seiner Denkmäler. Indem man die Marmortafel aus der Zehntenkirche (Desjatennaja-Zerkow) Wladimirs in Kiew, die byzantinischen Heiligenbilder und Kreuze und das Siegel des Metropoliten Cyprian († 1406) betrachtet, wird man in Gedanken in die ersten Zeiten des Christenthums in Russland und die siegreiche Regierung Dimitrji Donskoi's versetzt. Das Messer Iwan Nikititsch Romanow's († 1640), der Becher des Patriarchen Philaret, der Spiegel des Patriarchen

Nikon erinnern an die Geschichte der Romanow'schen Dynastie und ihrer vornehmsten Räthe. Die Papiere und Briefschaften Peter's des Grofsen und seiner Genossen: Lefort's, des Fürsten Jakow Dolgorukow, Menschikow's, Golowkin's, Golowin's, bringen uns die Epoche der Umgestaltung Russlands vor Augen. Die Correspondenz Katharina's II., Rumjanzow's des Transdanubiers, Potemkin's, Suworow's, Orlow's, ist ein Monument der glänzenden Zeiten des vorigen Jahrhunderts. Ein eigenhändiges Werk des Simeon von Polozk, Lehrers des Zaren Theodor Alexejewitsch; das Original des Kamen Wjery (Grundstein des Glaubens) von Stephan Jaworskji, Vicar des Patriarchats, mit seiner Unterschrift; die Satyren Kantemirs, von ihm selbst corrigirt; ein dem Grafen Golowin überreichtes Manuscript Pososchkow's; die Lomonosowsche Rhetorik, mit Berichtigungen von Tredjakowskji; der Contract Sumarokow's mit dem Theater-Entrepreneur; ein gedrucktes Exemplar der Werke Derjawin's, von ihm mit einer Inschrift an Suworow übersandt; ein Exemplar der Werke Schlözer's, mit seinen eigenhändigen Annotationen; die Urschrift der Memoiren des Fürsten Jurji Wladimirowitsch Dolgorukow, mit seinen Correcturen *); die eigenhändigen Notizen des Grafen Rostoptschin über Preufsen; ein Fragment aus dem Geschichtswerke Karamsin's; die noch ungedruckten Schriften mehrerer Zeitgenossen endlich — alles dieses zusammen bildet eine lebendige Geschichte der russischen Literatur.

Der kostbarste Theil des Pogodinschen Museums in Beziehung auf literarische Denkmäler besteht aber ohne Zweifel in der Sammlung der allerseltesten alten Druckschriften und Manuscripte, die der Wissenschaft ein reiches Feld und den Fachgelehrten unerschöpfliche Materialien zur Bearbeitung darbieten. Hier, unter den slawischen Paläotypen, wo Alles

---

*) Ein Auszug aus diesen Memoiren, die Expedition Dolgorukow's nach Montenegro enthaltend, wurde in diesem Archive Bd. II, S. 345 ff. mitgetheilt.

merkwürdig ist, verdienen noch besonderer Erwähnung: eine wichtige Sammlung von venezianischen Ausgaben, die vollständigste in Russland und sogar in Europa; mehrere Ausgaben, namentlich Lemberger und Wilnaer, die den Bibliographen bisher unbekannt waren; Exemplare mehrerer anderer Ausgaben, die in keiner einzigen russischen Bibliothek befindlich, wie z. B. ein Moskauer Tschasoslow (Gebetbuch) vom Jahr 1565, in Sabludow gedruckte Psalter vom Jahr 1570, ein Wilnaer Tschasoslow vom Jahr 1596 u. s. w. In der Handschriften-Sammlung finden sich gegen hundert Evangelien, mehr als hundert Torjestwenniks und Soborniks, nicht wenig Schriften enthaltend, die bis in die ersten Zeiten des Christenthums in Russland hinaufreichen, und über dreifsig Exemplare des Nomokanon; ferner die vollständigste Sammlung von Lebensbeschreibungen russischer Heiligen, eine Menge polemischer Werke über die Raskolniks, gegen funfzig Chroniken, eben so viele historische Collectaneen (sborniki), ungefähr hundert Chronographen und eine bedeutende Anzahl sehr alter Abschriften von Werken der Kirchenväter. Viele von diesen Handschriften sind ungemein selten, und manche können sogar als Unica betrachtet werden. Zu letzteren sind zu rechnen: die früher dem Metropoliten Eugenius gehörigen Blätter des exegetischen Psalters (tolkowaja psaltir), die für ein Erzeugnifs des elften Jahrhunderts gelten, aber nach der Meinung des berühmten Philologen Wostokow aus einer noch früheren Periode stammen; ein vollständiger pergamentener Psalter aus dem elften Jahrhundert, mit den Erklärungen des heil. Athanasius von Alexandrien — eine Handschrift, die für das Studium der slawischen Kirchensprache eben so wichtig ist, als das Ostromirsche Evangelium; Exegesis des Evangeliums durch den heil. Gregor, Papst von Rom, gleichfalls aus dem elften Jahrhundert; ein Evangelium aus dem zwölften Jahrhundert; ein auf dem Berge Athos im dreizehnten Jahrhundert geschriebenes Ritualbuch: ein Nomokanon aus demselben Jahrhundert; ein Torjestwennik (Missal) aus dem vierzehnten Jahrhundert mit den Predigten des Clemens von Sla-

wonien; ein Gesangbuch (stichirar) mit Noten aus dem vierzehnten Jahrhundert; eine gleichzeitige Abschrift der Werke des Griechen Maximus; eine Apostelgeschichte mit Erklärungen aus dem vierzehnten oder funfzehnten Jahrhundert, einst das Eigenthum des heil. Philipp, Metropoliten von Moskau († 1570); eine Abschrift der Skorina'schen Bibel, welche alle Propheten in sich schliefst und der gelehrten Welt bisher unbekannt war; eine Lebensbeschreibung der heil. Olga, abgeschrieben von Sylvester, Beichtvater Iwan des Schrecklichen; eine wichtige Abschrift des Sudebnik, mit Ukasen über die bäuerlichen Verhältnisse; eine Geschichte der Mafsregeln des Patriarchats in Bezug auf die Streitigkeiten mit den Raskolniks; die jetzt in Kiew gedruckte kleinrussische Chronik Samuel Welitschko's über die Zeiten der Hetmane, mit Original-Documenten u. s. w.

Wir haben hier nur einen kleinen Theil der Merkwürdigkeiten aufgezählt, welche das Museum in sich schliefst, und fügen hinzu, dafs es gegen zweihundert Unica, etwa tausend höchst seltene Gegenstände und seltene ohne Zahl enthält. Eine ähnliche Collection wieder zusammenzubringen wäre entschieden unmöglich, und dessenungeachtet drohte allen diesen Kostbarkeiten, die in einem hölzernen Privathause, unter der Aufsicht des Eigenthümers ohne Gehülfen und ohne genügende Schutzmittel untergebracht waren, immerwährende Gefahr, wozu der Umstand noch hinzukam, dafs dergleichen Sammlungen nach dem Tode des Besitzers, gewöhnlich zerstreut werden und verloren gehen. Die Wissenschaft zitterte für einen Schatz, der mit solcher Sachkenntnifs, solcher Liebe, solchen Opfern zusammengehäuft worden.

Diese Befürchtungen sind nunmehr definitiv beseitigt. Nachdem der Kaiser den Wunsch zu erkennen gegeben, die erwähnte Sammlung für den Staat zu erwerben und sie dem Publikum zu eröffnen, und Herr Pogodin erklärt hatte, dafs er einen solchen Wunsch für einen Befehl erachte, erhielt der Director der kaiserl. Bibliothek in St. Petersburg, Staatssecretair Baron Modest v. Korff, folgende Anweisung:

1) Das Museum des Herrn Pogodin für den von ihm geforderten Preis — 150000 Silber-Rubel — für Rechnung der Krone anzukaufen.

2) Die gedruckten Bücher, Handschriften und Kupferstiche aus dieser Sammlung für die kaiserl. öffentliche Bibliothek in Empfang zu nehmen, die übrigen Gegenstände aber bis auf Weiteres in der kaiserl. Eremitage niederzulegen.

3) Auf den bisher dem Herrn Pogodin gehörigen Büchern und Handschriften, zum ewigen Andenken an die von ihm auf diese Sammlung verwandten Mühe und Opfer, durch einen auf den Einband gedrückten Stempel anzuzeigen, dafs sie aus seiner Collection stammen.

4) In Rücksicht auf die wichtigen historischen Arbeiten des Herrn Pogodin ihm ferner, als Ausnahme von dem allgemeinen Reglement der Bibliothek zu erlauben, diejenigen von den Büchern und Manuscripten, die ihm bei seinen gelehrten Beschäftigungen nöthig sein sollten, gegen einen von ihm zu ertheilenden Empfangschein, aus der Bibliothek zu entlehnen *).

---

*) Ueber das Museum des Herrn Pogodin vergl. auch dieses Archiv Bd. VIII. S. 348.

Das Chinesische Futterkraut Mu-süi *).

Der Professor extraord. an der Kasaner Universität, Wasiljew, schickte im Jahr 1847, zur Zeit seines Aufenthaltes in Peking den Samen dieser Pflanze, die in China viel gebaut wird, nach Russland, und wir theilen folgendes über dieselbe mit, was Wasiljew aus Chinesischen Quellen geschöpft hat. Der Mu-süi gehört in China nicht zu Hause, sondern ist daselbst mit dem Wein aus den westlichen Gegenden, aus Kokand und Buchara eingeführt worden, und die Chinesen wurden damit gegen das Ende des 2. Jahrh. v. Chr. bekannt. Ein Chinese, der die westlichen Gegenden besuchte, um von dort eine Pferdeart einzuführen, die unter dem Namen der himmlischen Pferde bekannt sind, brachte auch zugleich den Mü-süi als das beste Pferdefutter mit. Seit dieser Zeit wird dies Gewächs in den nördlichen Provinzen China's gebaut, in den südlichen aber ist es unbekannt. Die Chinesischen Agronomen geben folgende Beschreibung davon: der Mu-süi, der höher als einen Fufs wird, hat einen dünnen, ästigen Stengel, dessen ziemlich kleine Blätter denen der Türkischen Bohne gleichen, und immer 3 an einer Stelle wachsen, er trägt veilchenfarbene Blüthen, aus denen sich kleine Samenschoten entwickeln. Der Same wird im sechsten oder siebenten Monat gesät und begossen. Nach 3 Jahren erlangt die Pflanze

*) Journ. d. Min. für Volksaufklärung. Februar 1852.

ihre volle Kraft und kann dreimal im Jahre geschnitten werden; wenn man aber Samen davon sammeln will, so wird sie nur einmal abgemäht. Nach 6 oder 7 Jahren sterben die Wurzeln ab, und dann mufs das Feld von neuem besät werden. Sie geben sogar den Rath, alle drei Jahr eine Hälfte des Feldes zu besäen. Der untergepflügte Mu-süi ist ein gutes Düngungs-Mittel und giebt einen doppelten Ernteertrag.

In jetziger Zeit ist der Mu-süi in Russland aus der Dsungarei eingeführt worden, und Reisende sagen, dafs er auch in Buchara jetzt noch gebaut wird.

W. Depaubourg.

Ueber die im Regierungsbezirke Radom gefundenen Alterthümer *).

160 *Sajen* von dem Dorfe Njetulisko-Bolschoje im Kreise Opatow des Regierungsbezirkes Radom an der Bsinsko-Sawichostschen Chaussee liegt ein 33 *Sajen* hoher Sandhügel, an dessen Fuſse auf der einen Seite der Fluss Kamennaja, auf der andern die Swislina flieſst. Bei der Bearbeitung der Felder, die dicht an dem Berge liegen, wurden thönerne Urnen gefunden, und da die Bauern anfangs Geld in denselben zu finden hofften, so hielten sie den Fund geheim. Als sie sich aber in ihren Erwartungen getäuscht sahen, meldeten sie es der Behörde, und ein Herr Sobeschtschanskji bekam den Auftrag sich an Ort und Stelle zu begeben. Bei seiner Ankunft fand er, daſs der ganze untere Theil dieses Hügels in einer Tiefe von einer, zwei und drei Arschinen mit Urnen von verschiedener Gestalt und Gröſse bedeckt war, deren Herausschaffung die gröſste Vorsicht erforderte, weil sie bei der geringsten Berührung in Staub zerfielen. Sie wurden daher behutsam mit den Händen oder Messern von der sie umgebenden Sandschicht entblöſst, so zwei Tage stehen gelassen, wodurch sie fast ihre frühere Festigkeit wiedererhielten, und dann herausgenommen. Die von ihm aufgegrabene Stelle war 29 *Sajen* lang und 11 breit, und er fand daselbst aschgraue,

*) Journ. d. Min. für Volksaufkl. Mai 1852.

rothe und schwarze thönerne Urnen, bald mehrere in einer geraden Linie, bald einzeln von verschiedener Gestalt und Gröfse und von roher Arbeit. In den gröfsern lagen Ueberreste verbrannter Menschengebeine, Asche und Kohlen, selten irgend ein kleines Geräth aus Bronze oder behauenem Feuerstein. Die Form der Urnen war verschieden. die meisten hatten die Gestalt eines Topfes (gorschók), bald waren sie bauchig, Kürbifsförmig oder trichterförmig und lang; die kleineren waren mit zwei Henkeln versehen, und eine jede mit einem Deckel theils mit, theils ohne Griff verschlossen. Einzelne zeigten sogar Spuren äusserer Verzierungen, die meisten waren aber vollkommen glatt; die kleinsten, welche, obgleich mit einem Deckel verschlossen, leer waren, und nur neben den gröfseren standen, waren wohl Thränengefäfse. Die Urnen standen nicht auf einer Unterlage, wie die im Grofsherzogthum Posen und in dem ehemaligen Regierungsbezirke Kalisch ausgegrabenen, auch waren sie nicht mit Steinen umgeben wie in Masowien. Die besten von diesen Urnen wurden nach Warschau geschickt.

W. Depaubourg.

Einige Züge aus dem Leben Gogols *).

Nikolai Wasiljewitsch Gogol-Janowskji wurde 1808 im Dorfe Wasiljewka (Kreis Mirgorod, Gouv. Poltawa) geboren. Sein Vater, ein nicht sehr vermögender Gutsbesitzer, hatte den Rang eines Collegien-Assessors. Er gebot über nicht mehr als achtzig Bauern, aber da er für seine Zeit ein ausgezeichneter Landwirth war, so zog es aus seinem Besitzthum ein verhältnifsmäfsig ansehnliches Einkommen, und die Dürftigkeit war folglich unserem Dichter in seiner Kindheit unbekannt. — Uebrigens führten die kleinrussischen Edelleute damaliger Zeit ein so einfaches Leben, dafs sie nur wenige von den Bequemlichkeiten kannten, deren heutzutage sogar unbemittelte Leute nicht nur in den Hauptstädten, sondern auch auf dem Lande geniefsen. Wenn man sich die Umgebung der Kinderjahre Gogol's vergegenwärtigen will, so muss man sich nichts Höheres als das einfache Landleben denken, welches er mit so vielem Reiz in seinen Gutsbesitzern nach der alten Mode (Staroswjetskije Pomjeschtschiki) geschildert hat. Er zeichnete vielleicht nach der Natur die quiekenden Thüren und thönernen Fufsboden und den Wagen, der durch sein Knarren die Ankunft der Herrschaft verkündete, und das ganze idyllische Gespräch Afanasji Iwanowitsch's mit Pulcheria Iwa-

*) Dieser auch in unserem Archiv häufig erwähnte geniale Schriftsteller ist am 5. Mai 1852 zu Moskau gestorben. Die hier folgenden Nachrichten über sein Leben sind aus dem Otetsch. Sapiski (Bd. LXXXI) entlehnt.

nowna. Möglicherweise sind dies sogar Portraite irgend welcher ehrwürdigen Grofsväter und Grofsmütter, an deren friedlichem, von stiller Liebe erfülltem Leben sich das Herz des Dichterkindes erwärmte, wie die jungen Saaten an einem hellen, warmen Herbsttag. Jedenfalls war der Knabe mit einer ungewöhnlich empfänglichen Natur begabt, und schon von jener Zeit an sammelten sich in seiner Einbildungskraft die Bilder und Figuren, denen nachher sein Pinsel ein neues Leben gab. Hören wir, was er selbst über die Eindrücke seiner Kindheit schreibt.

„Früher, vor Zeiten (heifst es in den todten Seelen), in meinen Jugendjahren, in den Jahren der auf ewig dahingeschwundenen Kindheit, war es für mich eine Lust, zum erstenmal nach einem fremden Orte zu kommen: gleichviel ob es ein Weiler, ein ärmliches Kreisstädtchen, ein Kirchdorf oder ein Flecken sein mochte, der neugierige kindische Blick wufste darin genug Merkwürdiges zu entdecken. Jedes Gebäude, Alles, was den Stempel einer gewissen Eigenthümlichkeit an sich trug, fesselte und ergriff mich. War es ein steinernes Haus von gewöhnlicher Bauart, mit halb zugemauerten Fenstern, das allein unter einem Haufen einstöckiger, hölzerner Bürgerhäuser hervorragte, oder eine runde, regelmäfsige, ganz mit weissem Eisenblech beschlagene Kuppel, die sich über eine neue, schneeweiss angestrichene Kirche erhob, oder ein Marktplatz, oder ein zur Stadt gekommener ländlicher Stutzer — Nichts entging dem frischen Beobachtungsgeiste, und indem ich die Nase aus dem Reisewagen steckte, heftete ich die Augen auf einen Rock von noch nie gesehenem Schnitt und auf die Kisten mit Rosinen oder Seife, mit Nägeln oder Schwefel, die neben Schächtelchen getrockneten Moskauer Confects an den Thüren des Materialladens standen, auf einen zur Seite gehenden Infanterie-Offizier, der, Gott weiss aus welchem Theil des Landes, nach dem langweiligen Kreisstädtchen verschlagen worden, auf den Kaufmann, der in der flinken Droschke vorüberfuhr, und verfolgte sie in Gedanken auf ihrem Lebenswege. Kam ein Provinzialbeamter an mir vorüber, flugs grü-

belte ich darüber nach, wohin er gehe: ob zu einer Abendgesellschaft bei einem Collegen oder geradeswegs nach Hause, um, nachdem er eine halbe Stunde bis zur einbrechenden Dunkelheit auf der Treppe, gesessen, von der Mutter, der Frau, der Schwägerin, der ganzen Familie umringt, sein Abendbrod zu verzehren; ich suchte zu errathen, um welches Thema ihr Gespräch sich drehen werde, wenn das Hausmädchen mit dem Halsbande oder der Bursche in der dicken Zeugjacke das Talglicht in dem uralten Familienleuchter hereinbrachte. Näherte ich mich dem Dorfe eines Gutsbesitzers, so beschaute ich neugierig den hohen, engen, hölzernen Glockenthurm, oder die grofse, dunkle alte Kirche. Lockend schimmerten mir von weitem durch das grüne Laub die rothen Dachziegel und die weissen Schornsteine des Herrenhauses entgegen, und ich wartete ungeduldig, bis die es von beiden Seiten versperrenden Gärten sich lichten und es mir in seiner wahren Gestalt zeigen würden, nach der ich zu schliefsen versuchte, was für eine Art Mensch der Eigenthümer sein mochte, ob er dick und wohlgenährt sei, ob er Söhne habe oder sechs Töchter voll Muthwillen und jungfräulichem Gelächter, und wovon die jüngste Schwester stets die Schönheit der Familie ist; und ob sie schwarze Augen haben, und ob er selbst fröhlicher Natur oder finster wie der September in seinen letzten Tagen sei, nach dem Kalender sehe und von dem für die Jugend so langweiligen Roggen und Weizen rede."

So war unser Gogol als Kind. Wenn das Schicksal ihn auch als eine hülflose Waise in die Welt gestofsen hätte, so würde er doch mit diesem Instinct alles ihn Umgebende zu beobachten, mit dieser Gabe aus dem Gesehenen Ungesehenes zusammenzustellen, sich auf die eine oder die andre Weise zum Künstler gebildet haben; aber das Schicksal trat nie rauh gegen ihn auf und begünstigte namentlich in der Kindheit die Entwickelung seines Talents, mehr als zu irgend einer anderen Zeit.

Sein Vater war ebenfalls ein merkwürdiger Charakter. Er besass die Gabe, interessant zu erzählen, und würzte seine

Anekdoten mit der angebornen kleinrussischen vis comica. Sein Gut Wasiljewka wurde der sociale Mittelpunkt des ganzen Umkreises. Die Gastfreiheit, der Verstand, die Gesprächigkeit und der seltene Humor des Wirths zogen alle nahen und entfernten Nachbarn herbei. Dort fanden die wahren Abende auf dem Vorwerk (Wetscherà na chutorje) statt, welche Gogol in der Folge nach Dikanka verlegte*); dort sah er jene unerschöpflichen Spafsmacher, jene Originale und ländlichen Gecken, die er später in seinen unvergleichlichen Vorreden zu den Erzählungen des Rudoi Panek beschrieb. Man muss ein Bewohner von Kleinrussland, oder vielmehr der Hinterwälder Kleinrusslands vor dreifsig Jahren, gewesen sein, um zu fühlen, wie genau der allgemeine Ton dieser Bilder mit der Wirklichkeit übereinstimmt. In seinen ersten Schriften hat Gogol überhaupt viele von den Eindrücken seiner Kindheit fast in ihrer ursprünglichen Gestalt wiedergegeben. Man findet darin noch nicht die künstlerische Reproduction allgemein menschlicher Gegenstände. Aus diesem Grunde haben die Abende auf dem Vorwerke und einige Stücke in Mirgorod und den Arabesken bei aller Unreife jetzt für uns ein besonderes Interesse. Es sieht hier aus den Bildern der Künstler selbst hervor, während er in seinen späteren Werken durch die Kraft seines Talents die von ihm geschilderten Personen, Gegenstände und Charaktere ausser aller Beziehung zu seiner eigenen Persönlichkeit setzte, mit Ausnahme einiger origineller Sprachverzierungen, von denen er sich nie lossagen konnte. Hier ist er ein Kind, das sich in seiner Naivetät unwillkürlich ausspricht — dort ein Mann, der leidenschaftslos und selbstbewufst höhere Wahrheiten verkündet.

Wir haben also schon einen Begriff von der Schule, in der das Talent Gogol's seine erste, charakteristische Färbung erhielt. In der Folge erweiterte sich der Kreis seiner Beob-

---

*) Die „Abende auf dem Vorwerke bei Dikanka" waren das erste Werk, wodurch Gogol die Aufmerksamkeit des russischen Publikums auf sich zog. Siehe unten.

achtungen und Studien. In der Nähe von Wasiljewka, im Kirchdorfe Kibinzy, liefs sich der berühmte Staatsmann Troschtschinskji nieder, ein Genie in seiner Art, der von einem armen Kosakenknaben sich durch Fähigkeiten und Verdienste zum Amt eines Justizministers zu erheben wufste. Müde geworden auf dem langen Wege von der Armuth zum Reichthum und von einer obscuren Existenz zu der höchsten gesellschaftlichen Sphäre, pflegte der ehrwürdige Greis in ländlicher Einsamkeit der Ruhe, mitten unter seiner Familie und seinen Landsleuten. Wie und wo der Vater Gogol's mit ihm bekannt wurde, haben wir nicht erfahren; wir wissen nur, dafs er bald der Hausfreund Troschtschinskji's ward. Es ist natürlich, dafs der Geist und das Conversationstalent des Nachbars von dem ehemaligen Bewohner der Residenz nicht unbemerkt bleiben konnten. Der Eine und der Andere hatten gegenseitig viel Verwandtes, vieles, das Beide gleichmäfsig interessirte. Um diese Zeit war Kotljarewskji erst kürzlich mit seiner „Natalka Poltawka" und seinem „Moskal Tschariwnik" aufgetreten, zwei Stücken, die sich bis heute auf den Repertoiren der russischen Theater erhalten haben. Nach den Uebersetzungen und Umarbeitungen aus dem Französischen und Deutschen gefielen diese aus dem Volksleben gegriffenen Lustspiele den Kleinrussen nicht wenig, und mehr als ein reicher Gutsbesitzer war dadurch veranlafst, ein Haustheater zu errichten. Auch bei Troschtschinskji entstand eine solche Liebhaberbühne, wobei der alte Gogol, der wahrscheinlich den Anstofs dazu gegeben hatte, als Director und erster Schauspieler fungirte. Hiermit nicht zufrieden, führte er noch von ihm selbst verfasste Stücke in kleinrussischer Mundart auf.

Wie man also sieht, war Nikolai Wasiljewitsch Gogol schon in seiner frühesten Kindheit von einem literarischen und künstlerischen Zirkel umgeben und auf die Laufbahn hingewiesen, die er einst verfolgen sollte. Unter dem väterlichen Dache erhielt er den ersten Unterricht in der Declamation und der dramatischen Kunst, durch deren Meisterschaft er in der Folge seine Freunde zu entzücken pflegte. Als er nach einer

Erziehungsanstalt gebracht wurde, besafs er schon klare Ideen von der Literatur und dem Theater, und wir finden ihn daher auf dem Gymnasium zu Njejin bereits als Schriftsteller, selbst als Journalist und ausgezeichneter Schauspieler.

Der Genauigkeit wegen bemerken wir, dafs Gogol zuerst das Gymnasium zu Poltawa besuchte, von dem er jedoch nach einem Jahre zum Gymnasium des Fürsten Besborodko oder dem jetzigen Lyceum in Njejin überging. Die Ursachen dieser Versetzung waren die dem Njejiner Gymnasium verliehenen Vorrechte und der Tod seines älteren Bruders in Poltawa. Diese Stadt war seitdem für die Aeltern Gogol's mit traurigen Erinnerungen verknüpft, und diesem Umstande ist es zum Theil zuzuschreiben, dafs Njejin sich jetzt rühmen kann, einem der ersten Dichter Russlands seine wissenschaftliche Bildung gegeben zu haben. Gogol liebte seinen Bruder aufs zärtlichste und erwähnte seiner mit tiefem Gefühl gegen seine Mitschüler, von denen übrigens nur wenige zu diesen vertraulichen Ergiefsungen zugelassen wurden. Ueber Niemand hat er mit solcher Liebe, solcher von aller humoristischen Beimischung freien Innigkeit geschrieben, als über Andréi, dessen auch im Tode schönes Bild er uns als Denkmal seiner brüderlichen Anhänglichkeit und seines langen Kummers um den Verstorbenen hinterlassen hat.

Von den Studienjahren Gogol's im Lyceum haben sich im Gedächtnifs seiner Mitschüler klare und bestimmte Erinnerungen erhalten. Sie schildern ihn als einen schönen, blonden Knaben, der im dichten Grün des Njejiner Gymnasialgartens am Ufer des mit Schilf überwachsenen Flüsschens die aufflatternden Möven beobachtete, welche in ihm Gedanken an das Leben der Saporoger erwecken. Er war der Liebling seiner Kameraden, die seine unerschöpfliche Heiterkeit zu ihm hinzog; aber unter ihnen wählte er nur eine kleine Zahl der fähigsten und gesittetsten zu Theilnehmern an seinen Spielen, Spaziergängen und Unterhaltungen, und auch diese genossen seines Vertrauens nur bis zu einem gewissen Grade. Er verbarg ihnen Vieles und anscheinend ohne alle Ursache. Bei

alledem war er ein höchst liederlicher Bursche. In seinen Reden liebte er es, wenig gebräuchliche, veraltete und scherzhafte Wörter anzuwenden, die in seinem Munde eine so originelle Form erhielten, dafs man nicht umhin konnte, an ihnen Vergnügen zu finden. Seine Sarkasmen waren so treffend, dafs die Mitschüler es nicht wagten, sich in einen Wortkampf mit ihm einzulassen: er warf seinem Gegner ein bisher unerhöhrtes Epitheton an den Kopf, das für immer an ihm kleben blieb. Aber solche Scharmützel kamen nur selten vor: Gogol liebte seine Jugendgefährten überhaupt so aufrichtig, dafs selbst seine Schulfeinde, wenn es deren gab, ihm bis ans Ende seines Lebens theuer waren. Ueber keinen von ihnen liefs er sich je mit Kälte oder Unfreundlichkeit aus, und er nahm an dem Geschick eines jeden den wärmsten Antheil.

Die ehemaligen Lehrer Gogol's gedenken seiner als eines Knaben von bescheidenem Wesen und guter Aufführung. In der That war dem Adel seiner Natur alles Niedrige und Hinterlistige fremd. Er that wirklich Niemandem Uebles, kehrte gegen Niemanden die rauhe Seite seines Charakters heraus. Doch mufs man sich ihn keinesweges als einen Kopfhänger denken; er war im Gegentheil voll kindischen Muthwillens, und die Schülerschwänke, die er in den todten Seelen erzählt, sind treu nach der Natur gezeichnet. Es ist gewiss, dafs er in wissenschaftlicher Beziehung auf dem Nježiner Gymnasium keine allzu grofsen Fortschritte machte, trotzdem aber entwickelte er sich dort ausserordentlich. Mit den Lectionen beschäftigte er sich fast gar nicht; durch ein ausgezeichnetes Gedächtniss begünstigt, wufste er vor dem Examen sich das Nöthige oberflächlich zuzueignen und gelangte so in eine höhere Klasse. Eine besondere Abneigung hatte er gegen die Mathematik. In den Sprachen war er gleichfalls äusserst schwach, so dafs er vor seiner Ankunft in Petersburg kaum ein französisches Buch ohne Hülfe des Dictionärs lesen konnte. Gegen die deutsche und französische Sprache zeigte er auch in der Folge einen gewissen Widerwillen. Er pflegte im Scherz zu sagen: „er glaube nicht, dafs Schiller und Göthe

deutsch geschrieben hätten; ohne Zweifel hätten sie in einer ihnen eigenthümlichen Sprache, aber gewiss nicht in der deutschen geschrieben." Sehr stark war er dagegen im Zeichnen und in der russischen Literatur. Man hat noch jetzt im Gymnasium einige von ihm herrührende ganz hübsche Landschaften, historische Stücke und Portraits. Von dem Zeichenlehrer, Herrn Pawlow, einem für seine Kunst begeisterten Manne, geleitet, erhielt Gogol schon auf der Schule gründliche Ideen von den schönen Künsten, über welche er in der Folge mit so vieler Kraft und Wärme schrieb, und schon zu jener Zeit stellten sich in ihm die Gegenstände in den bestimmten Formen vor, wie sie nur von künstlerisch gebildeten Augen gesehen werden.

Was die literarischen Fortschritte unseres Dichters betrifft, so hatte Schreiber dieses Gelegenheit, die Schulexercitien Kukolnik's, des verstorbenen Grebenka und Gogol's einzusehen, der sich während seines Aufenthalts im Gymnasium nur mit seinem zweiten Namen, Janowskji, nannte und unterzeichnete. Von den beiden Ersteren schweige ich, da sie nicht hierher gehören; die Bearbeitung der aufgegebenen Themata durch Gogol aber zeichnet sich durch eine gewisse, allerdings schülerhafte Gewandtheit und Kraft des Wortes aus, die späterhin eine der wesentlichsten Verdienste seiner gedruckten Werke bildete. Es war um diese Zeit, dafs die ersten Gesänge von „Jewgenji Onégin" erschienen, die man nicht las, sondern auswendig lernte. In dem poetischen Enthusiasmus, den Puschkin und seine glänzenden Satelliten durch ganz Russland verbreiteten, entzündete sich auch das schöpferische Talent Gogol's, welches anfangs freilich einen schwachen Flug nahm, wie es bei allen Kindern der Fall ist, die bestimmt sind, bedeutende Schriftsteller zu werden. Sein erster Versuch war eine Ballade, die beiden Fische, in der er sich selbst und seinen Bruder schilderte, und zwar äusserst rührend, wenn man dem einzigen Zuhörer, dem er das Gedicht vorlas, trauen darf. Bald darauf trat er mit einer in fünffüfsigen Jamben geschriebenen Tragödie, die Räuber, auf,

die von seinen Mitschülern mit Entzücken aufgenommen wurde und seinen Ruf unter ihnen wenigstens so hoch stellte, wie er in der Folge in den Augen des Publikums durch die todten Seelen erhoben ward. Mit diesen ersten Erfolgen seiner Poesie nicht zufrieden, wollte Gogol auch Journalist werden, und sparte, um diesen Wunsch zu erfüllen, weder Mühe noch Arbeit. Er mufste selbst Artikel in fast allen Fächern schreiben, sie dann copiren und, was das Allerwichtigste war, die Sammlung nach Art eines gedruckten Buches einbinden. Gogol safs die Nächte auf, um das Titelblatt auszumalen, auf welchem man schön verziert den Namen des Journals: der Stern, las. Alles dieses geschah ohne Vorwissen der Cameraden, die nicht eher etwas von der Existenz des Buches ahnen sollten, bis es von der Redaction herausgegeben wurde. Endlich am ersten Tage des Monats erschien das Heft zum grofsen Jubel der kleinen Leser. Es enthielt unter Anderem eine Erzählung, die Brüder Twerdislawitsch (eine Nachahmung der damaligen Almanachsnovellen) und verschiedene Gedichte. Sie waren in einem hochtrabenden Style geschrieben, den auch die Mitarbeiter des Redacteurs sich anzueignen strebten. In seinen Schuljahren liefs Gogol den Humor nur in seinen Handlungen und Reden walten; in der Literatur hielt er das komische Element für zu niedrig. Dessenungeachtet hatte seine Zeitschrift in dem Humor ihren Ursprung. Es befand sich auf dem Gymnasium ein Schüler, der einen leidenschaftlichen Hang zur Dichtkunst mit einem völligen Mangel an Talent dafür vereinigte — mit einem Wort, ein kleiner Trediakowskji *). Gogol sammelte dessen Verse in der

---

*) Wasilji Kirilowitsch Trediakowskji, Professor der Eloquenz an der Petersburger Akademie (geb. 1703 st. 1769), geniefst in der russischen Literatur ungefähr desselben Rufes wie Gottsched in der deutschen und Cotin in der französischen. Namentlich gilt seine in Hexametern geschriebene „Telemachide" für das Ideal der Geistlosigkeit und des schlechten Geschmacks.

D. Uebers.

damals beliebten Almanachform und gab sie unter dem Titel Mist vom Parnass (Parnasskji Nawos) heraus. Von diesem Scherze ging er zur ernsten Nachahmung der Journale über und arbeitete daran eifrig während eines halben Jahres oder mehr. —

Ein neues literarisches Unternehmen veranlafste ihn alsdann, der Journalistik untreu zu werden. Als er einst nach den Hundstagsferien ins Gymnasium zurückkehrte, brachte er ein Lustspiel in kleinrussischer Sprache mit, welches auf dem Haustheater Troschtschinskji's gespielt worden war, und verwandelte sich aus einem Journalisten in einen Theaterdirector und Schauspieler. Als Coulissen dienten die Schultische, und die fehlenden Costüme wurden durch die Phantasie der Künstler und Zuhörer ersetzt. Von diesem Augenblick an wurde das Theater das Steckenpferd Gogol's und seiner Cameraden, so dafs nach einigen vorläufigen Versuchen die Gymnasiasten ihre Ersparnisse zusammenschossen und sich Coulissen und Costüme anschafften, indem sie sich die Bühne zum Muster nahmen, auf der Gogol's Vater brillirte; eine andere hatte keiner von ihnen gesehen. Gogol leitete nicht nur die Zurüstungen, sondern malte auch die Decorationen, und Jeder steuerte nach Kräften zur Theater-Garderobe bei. Der Vorstand des Gymnasiums benutzte diesen Enthusiasmus, um den Schülern Lust zur Erlerung der französischen Sprache einzuflölsen, indem er französische Stücke auf das Repertoir von Gogol's Theater brachte. Hierdurch wurde auch Gogol mit der französischen Sprache bekannter, die den Kleinrussen im Allgemeinen, wenn sie nicht von Kindheit auf daran gewöhnt sind, noch weit schwerer fällt und mehr widersteht, als selbst die deutsche. Die russischen Stücke wurden jedoch nicht verdrängt, und der Ueberlieferung zufolge that sich Gogol besonders in den Alteweiberrollen hervor. Das von ihm im Gymnasium errichtete Theater gelangte endlich zu einer solchen Blüthe, dafs die Vorstellungen auch von den Einwohnern der Stadt besucht wurden. Manche von ihnen erinnern

sich seiner noch jetzt in der Rolle der Frau Prostakow*), die er, wie sie behaupten, ganz ausgezeichnet gab. Ein trefflicher Mimiker, verstand er auch die Stimmen Anderer täuschend nachzuahmen. Während seines Aufenthalts in Petersburg liebte er es, die Eigenthümlichkeiten eines alten Mannes Namens B. zum Besten zu geben, den er in Njeǯin gekannt hatte. Einer seiner Freunde, welcher diesen B. nie gesehen, kam einst zu Gogol und bemerkte einen Greis, der auf dem Teppich mit den Kindern spielte. Die Stimme und die Manieren des Alten erinnern ihn sogleich an die Nachäffung Gogol's; er zog diesen bei Seite und fragte ihn, ob das nicht B. sei? So verhielt es sich auch in der That.

Wir finden ausserdem den Verfasser der todten Seelen noch als Verwalter der Bücher, welche durch die gemeinschaftlichen Beiträge der Gymnasiasten angeschafft wurden. Die Beiträge waren nicht grofs, aber die damals erscheinenden Journale und Bücher konnte man auch mit geringen Mitteln erwerben. Einen Ehrenplatz nahmen die vom Baron Delwig herausgegebenen „nordischen Blüthen" (Sjéwernyje Zwjety) ein, dann folgten die einzelnen Werke Puschkin's und Jukowskji's, und endlich einige Zeitschriften. Die Bücher wurden vom Bibliothekar der Reihe nach zum Lesen ausgegeben. Wer eines erhielt, musste sich in Gegenwart des Bibliothekars ehrbar auf eine ihm angewiesene Bank im Hörsaal niedersetzen, und durfte nicht eher aufstehen, bis er das Buch zurückgab. Dies war noch nicht genug; der Bibliothekar wickelte eigenhändig jedem Leser den grossen und Zeigefinger in Papier ein, und vertraute ihn erst dann das gewünschte Buch an. Gogol hütete die Bücher, wie Kleinodien, und hatte eine besondere Vorliebe für Miniatur-Ausgaben. Diese Manie war bei ihm so stark, dafs er, ohne die Mathematik zu lieben oder zu kennen, auf seine eigenen Kosten die „mathematische Encyclopädie" von Perewosch-

---

*) In Don-Wisin's Lustspiel Nedorosl (der Unmündige).
D. Uebers.

tschikow bestellte, aus keiner anderen Ursache, als weil sie in Sedez erschienen war. In der Folge verlor sich diese Laune, obwohl die erste Ausgabe der Wetscherà na Chutorje noch die Spuren davon zeigt.

Gogol beendigte den Lehrcursus im Gymnasium Besborodko im Jahr 1828 mit dem Recht auf den Rang der vierzehnten Klasse, reiste nach Hause und von dort Anfangs 1829 nach St. Petersburg. Seiner ersten Neigung folgend, versuchte er hier als Schauspieler aufzutreten, fiel aber bei der Probe durch — was man der Schüchternheit eines jungen, unerfahrenen Menschen zuschreiben mufs — und gab nach diesem Missgeschick seinen Plan auf. Er wufste nicht, was er anfangen sollte, und beschloss nach dem Auslande zu gehen. Eine fremde Welt reizte ihn, wie alle jungen Leute; er konnte sich über seine Unternehmungen noch keine bestimmte Rechenschaft geben, und warf sich nach allen Seiten, indem er eine gewisse Kraft in sich fühlte und einen Schauplatz für seine Thätigkeit suchte. Die Reise, die er antrat, war in der That eine romantische, indem unsrem Dichter unterwegs das Geld ausging, er kam nur bis Hamburg und mufste nach Petersburg zurückkehren. Gogol wohnte damals in der Strafse Mjeschtschanskaja, im Hause des Wagenfabrikanten Jochim, vier Treppen hoch, mit einem seiner vertrautesten Freunde zusammen. Wie grofs war das Erstaunen dieses Freundes, als er, eines Abends nach Hause kommend, den grofsen Reisenden, das Gesicht mit den Händen bedeckt, am Tische sitzen sah! Alle an ihn gerichtete Fragen blieben unbeantwortet, und die näheren Umstände dieser phantastischen Reise sind daher, wie vieles Andere in dem Leben Gogol's, ein Geheimnifs geblieben.

Es war dies die schwerste Zeit, die unser Dichter je erlebt hat. Sein Vater war noch vor seinem Austritt aus dem Gymnasium gestorben, und das von seiner Thätigkeit zusammengehaltene Vermögen warf jetzt kaum ein Einkommen ab, das zum Unterhalt der Wittwe mit ihren beiden Töchtern genügte. Gogol liefs kein Geld von Hause kommen, sondern

schlug sich in Petersburg durch, so gut es anging, und mufste, seine künstlerischen Neigungen hintansetzend, sich positiveren Beschäftigungen widmen. Am 10. April 1830 erhielt er eine Anstellung beim Departement der Apanagen, als Gehülfe eines Bureauchefs, blieb aber hier nur kurze Zeit. Er erhielt von Jemanden ein Empfehlungsschreiben an Jukowskji, der den jungen Menschen zu Herrn Pletnew*) schickte, mit der Bitte für sein Fortkommen zu sorgen. Pletnew war zu jener Zeit Inspector des patriotischen Instituts, und verschaffte Gogol das Amt eines Oberlehrers der Geschichte bei dieser Anstalt, in welches er am 10. März 1831 eingeführt wurde. Um die Mittel zu seinem Lebensunterhalt zu vermehren, empfahl ihn Pletnew den Herren Wasiltschikow und Balabin als Hofmeister ihrer Kinder, und Gogol unterhielt mit ihnen bis ans Ende seines Lebens die freundschaftlichsten Verhältnisse. Bald darauf ward er Puschkin und dem Baron Delwig bekannt, die sich für seine ersten literarischen Versuche interessirten. Alle trugen sowohl zur Ausbildung seines Talents, als zur Beförderung Gogol's im Dienste bei. Am 24. Juli 1834 wurde er, auf Vorschlag des Ministers der öffentlichen Aufklärung Uwarow, zum Adjunct für den Vortrag der Weltgeschichte bei der Universität St. Petersburg ernannt, in welcher Stellung er jedoch nur anderthalb Jahr verblieb. Er nahm den Abschied mit dem Rang als Collegienassessor, und von dieser Zeit an begann sein Wanderleben.

Inzwischen wufste keiner von seinen Gönnern etwas von einem poetischen Werke, mit welchem Gogol zuerst vor das Publicum trat, und welches bisher nur einem einzigen Menschen, dem Jugendfreunde des Verfassers, Prokopowitsch, bekannt war, wenn wir nicht Gogol's Diener, den Kleinrussen Jakim, der weder schreiben noch lesen konnte, rechnen wollen. Es war dies Hans Küchelgarten, eine Idylle in Bildern, die, wie es auf dem Titelblatte heifst, im Jahr 1827

---

*) Jetzigem Rector der Petersburger Universität und Mitglied der Akademie der Wisserschaften.

geschrieben wurde. Gogol liefs sie bald nach seiner Ankunft in der Hauptstadt unter dem Pseudonym W. Alow drucken und gab die Exemplare den Buchhländern in Commission. Ehe aber jemand das Opus des unbekannten Herrn Alow kaufte, fiel der verstorbene Polewoi im „Moskauer Telegraphen" mit seiner vernichtenden Kritik darüber her, und Gogol sah ein, dafs dieses Fach sich nicht für ihn passe. Als ob der künftige Verfasser der todten Seelen den ihm bevorstehenden Ruhm ahnte, fürchtete er es, seinen Namen in seinen ersten literarischen Versuchen preiszugeben, und verbarg sich sorgfältig unter dem Schleier des Geheimnisses und der Pseudonymität. Sobald er die Recension Polewoi's gelesen, begab er sich in Begleitung seines treuen Jakim in die Bücherläden, sammelte die Exemplare seiner Schrift ein, miethete dann ein Zimmer in einem Wirthshause und verbrannte sie alle bis auf das letzte.

Um dieselbe Zeit als der unglückliche „Hans" verbrannt wurde, oder bald nachher, schrieb Gogol für Swinjin, damaligem Herausgeber der „Otetschestwennyja Sapiski", einen Artikel „Poltawa". In dieselbe Periode fällt sein anonymes Gedicht „Italien", welches 1829 im „Syn Otetschestwa" erschien und bereits in Njejin geschrieben war. Die „Sjéwernyje Zwjety" für 1831 enthielten einen Aufsatz von ihm, der als „ein Capitel aus einem historischen Roman" bezeichnet ist und in welchem sich schon alle Kenzeichen eines unzweifelhaften Talents bemerkbar machen. Statt des Namens ist er mit den Buchstaben oder Ziffern 0000 unterzeichnet. In die erste Nummer der „Literaturnaja Gaseta" für 1831 wurde eine weit schwächere Arbeit von ihm, „der Lehrer; aus einer kleinrussischen Erzählung: der wüthende Eber", aufgenommen; hier ist der Pseudonym Gletschik gebraucht. In derselben Nummer finden wir einen zweiten Artikel von Gogol: „Einige Gedanken über den Unterricht der Kinder in der Geographie", der G. Janow unterzeichnet ist. Endlich treffen wir in der vierten Nummer der „Gaseta" auf eine unter seinem eigenen Namen geschriebene Pièce: „das Weib". Der Verfasser hatte

hier offenbar, von einem mächtigen inneren Antrieb hingerissen, die Feder ergriffen und glaubte daher dieses Jugendproduct seines Namens würdig.

In diesen ersten Jahren arbeitete er sehr fleifsig, so dafs zum Mai 1831 bereits einige Erzählungen fertig waren, welche jetzt den ersten Band der Abende auf dem Vorwerke bei Dikanka bilden. Da er nicht wufste was er damit anfangen sollte, so wandte er sich an Pletnew um Rath. Dieser wünschte den Jüngling vor der Einwirkung des literarischen Parteigeistes zu bewahren und zugleich sein Werk gegen das ungünstige Vorurtheil sicherzustellen, welches seine ersten schwachen Versuche erregt haben mochten. Er rieth daher Gogol das strengste Incognito an und erdachte für seine Erzählungen einen Titel, der, wie er glaubte, die Neugier des Publicums erwecken würde. So erschienen die „Erzählungen, herausgegeben von dem Hirten Rudoi Panek" (Powjesti, isdannyja pasitschnikom Rudym Pankom), der angeblich bei Dikanka, einem Gute des Fürsten Kotschubey, lebte. Das Buch ward von der ungeheuren Majorität der Literaturfreunde mit Entzücken aufgenommen, und in weniger als einem Jahre erschien auch der zweite Theil der Abende auf dem Vorwerk im Druck. Der Verfasser war augenscheinlich durch die günstige Aufnahme des ersten ermuthigt und schwatzte noch liebenswürdiger und ungezwungener als zuvor.

Die ferneren Schriften Gogol's aufzuzählen, wäre überflüssig. Welcher Russe wird je die Zeit vergessen, in der er die Gutsbesitzer nach der alten Mode, den Newskji Prospekt oder den Revisor gelesen hat? Ausserdem beginnt hier auch die zweite Periode des Lebens unseres Dichters, die ihren eigenen Charakter besitzt und in der sich andere Einflüsse geltend machen. Seine Thätigkeit entwickelte sich von nun an in gröfserem Mafsstabe, und zur Schilderung dieser Epoche hat man nicht mehr nöthig die Materialien in den engen Gränzen des Familienkreises oder der Schule zu suchen.

Neue Wahrnehmungen über die Harnige Säure oder Marcet's Xanthic-Oxyd.

Von

Fr. Göbel,
weiland Professor in Dorpat.

---

1. Die harnige Säure findet sich nicht blos in menschlichen Harnsteinen, sondern auch in vielen von den sogenannten orientalischen Bezoaren, die man als Eingeweidesteine der zum Ziegengeschlechte gehörigen Thiere betrachtet.

2. Die Kernmasse einer aus harniger Säure bestehenden Concretion, bestand aus einem Gemenge von Stearin- und Eleinsäure von talgähnlicher Consistenz und Farbe und es wird der Wachs- oder Fettglanz, den diese Concretionen beim Drücken zeigen, wahrscheinlich durch solchen Fettgehalt bedingt.

3. Die Farbstoffe dieser Concretionen verhalten sich wie schwache Säuren, werden durch Aetzkali gelöst und durch Säuren wieder abgeschieden.

4. Die aus harniger Säure bestehenden Bezoare sind wahrscheinlich keine Eingeweidesteine, sondern Concretionen, die sich in den Harnblasen der genannten Thiere gebildet haben, aber von den Einsammlern der Bezoare, aus Unwissenheit, letzteren beigemengt werden?

5. Ausser den bekannten, bereits von Marcet angeführten und von Liebig und Wöhler bestätigten physikalischen

und chemischen Eigenschaften der aus harniger Säure bestehenden Concretionen und ihrem Verhalten zur Kalilösung, lassen sich dieselben leicht erkennen:

a) an ihrem Verhalten zu rauchender Salpetersäure von 1,47 bis 1,48 spec. Gew., von der sie rasch zu einer rothbraunen Flüssigkeit gelöst werden, die in Wasser gegeben, dasselbe augenblicklich purpurroth färbt, ähnlich dem Murexid, so dass innerhalb weniger Sekunden Spuren von harniger Säure erkannt werden können;

b) an dem Verhalten des harnigsauren Kali zu Eisenoxyd- und Oxydulsalzen und zu salpetersaurer Silberoxydlösung. Erstere bilden damit schwarze Färbungen, weshalb man auch beim Experimentiren mit harniger Säure jede Berührung mit Eisen oder Eisensalzen sorgfältig zu vermeiden hat. Salpetersaures Silberoxyd giebt damit ebenfalls ein braunschwarzes Präcipität, das neben harnigsaurem Silberoxyd auch metallisches Silber enthält und also nicht zur Ermittelung der noch unbekannten Sättigungscapacität der harnigen Säure gebraucht werden kann;

c) an der Schwierigkeit der Herstellung eines krystallisirten reinen harnigsauren Kali, das sich schon beim Trocknen partiell zersetzt und seine gelbe Farbe in eine schwarze verändert;

d) an den farblosen microscopischen Säulchen, wenn sie aus einer Kalilösung durch Kohlensäure präcipitirt worden ist.

Bisher galten die aus harniger Säure bestehenden thierischen Concretionen für die gröfsten Seltenheiten, denn nur dreimal wurden dieselben seit ihrer Entdeckung durch Marcet, welcher die Substanz wegen der gelben Farbe, mit der sie sich in Kaliflüssigkeit und in Salpetersäure löste, Xanthic-Oxyd genannnt hatte, wieder aufgefunden, nämlich von Lau-

gier, Stromeier und Dulk *). Sie waren sämmtlich in der Harnblase von Knaben angetroffen worden.

Liebig und Wöhler unterwarfen 1815 einen Theil einer Concretion, welche Langenbeck durch eine Operation aus der Harnblase eines Knaben gewonnen hatte und die von Stromeier als Marcet's Xanthic-Oxyd zwar erkannt, aber nicht weiter untersucht worden war, einer näheren Prüfung und erforschten durch eine Elementaranalyse die chemische Constitution derselben. Sie bestätigten zwar die von Marcet bereits angegebenen physikalischen und chemischen Eigenschaften derselben, veränderten aber den Namen Xanthic-Oxyd in harnige Säure, weil die chemische Zusammensetzung sich von der Harnsäure nur durch ein Atom Sauerstoff, das sie weniger als die Harnsäure enthielt, unterschied, denn $C_5\ H_2\ N_2\ O_3$ = Harnsäure und $C_5\ H_2\ N_2\ O_2$ = harnige Säure.

Nach meinen Wahrnehmungen bestehen auch viele von den orientalischen Bezoaren, die ja in den Eingeweiden der zum Ziegengeschlechte gehörigen Thieren vorkommen, aus harniger Säure und es ist dieselbe also verbreiteter als man bisher glaubte und in physiologisch-pathologischer Beziehung, wegen ihres verschiednen örtlichen Vorkommens gewiss nicht uninteressant. Wenn man die aus harniger Säure bestehenden Concretionen auch als Producte der Zersetzung eines krankhaften Harnes, vielleicht durch eine alkalische Harngährung ausgeschieden, ansehen kann, da sie bisher nur in den Harnblasen der Kinder angetroffen worden sind und annähme, dafs diese krankhaften Ausscheidungen nur im jugendlichen Alter als eine niedrigere Oxydationsstufe der Harnsäure sich absonderten, so bleibt immer unerörtert, wie dasselbe Product in den Eingeweiden des thierischen Organismus einer besondern Thiergattung gebildet wird? Oder sollten nicht vielleicht

*) Schweiggers Journal 26, 29. Annalen der Chemie und Pharmacie von Liebig und Wöhler 26, 340 und 48, 18. Poggendorffs Annalen 41, 339. Simon's Beiträge zur physiologischen und pathologischen Chemie 1, 413.

die aus harniger Säure bestehenden orientalischen Bezoare den Harnblasen der Thiere entnommen worden und also wirkliche Harnsteine sein — und es hätten die Sammler dieselben aus Unwissenheit mit den Bezoaren der Eingeweide zusammengeworfen? Bei dem jetzigen Standpunkte der Chemie dürfte diese Frage vielleicht eher zu lösen sein durch eine strenge, vergleichende Untersuchung und specielle Prüfung des Harnes von Ziegen und von Kindern auf harnige Säure, da man ja im Harne der Wiederkäuer überhaupt und so auch in dem Harne der Ziegen keine Harnsäure, sondern dafür Hippursäure, so wie in dem Harne der Kinder Benzoësäure gefunden hat, — als dies möglich sein dürfte durch Einziehung von Nachrichten bei den Einsammlern der orientalischen Bezoare, da dieselben jetzt nicht mehr wie in früheren Zeiten besonders gesucht, gebraucht und theuer bezahlt werden.

In einer kleinen Sammlung von thierischen Concretionen des Dorpater chemischen Kabinets, in der ich vor einigen Jahren die aus Lithofellinsäure bestehende Concretion entdeckte *), traf ich vor Kurzem eine Concretion an, mit der Bezeichnung „ein menschlicher Harnstein", die mir durch ihren Glanz und ihre Glätte besonders auffiel und von der ich mich bald überzeugte, dass sie zu den bisher so seltenen aus harniger Säure bestehenden Concretionen gehörte, denn sie zeigte die bereits von Marcet, Liebig und Wöhler angeführten physikalischen Eigenschaften, so wie das eigenthümliche Verhalten gegen Kalilösung und Salpetersäure. Im Mittelpunkte der Concretion fand sich aber als Kern eine weifse, dem festen Talge an Consistenz und Farbe ähnliche Masse, die sich verseifen liefs. Sie war in Wasser unlöslich, aber löslich in heissem Aether und absolutem Alkohol und schied sich nach dem Verdunsten und Erkalten der Lösung als ein zum Theil krystal-

*) In dem hiesigen pharmaceutischen Institute fand ich vor Kurzem noch einen über 600 Gran schweren Stein aus Lithofellinsäure bestehend und ebenfalls als „orientalischer Bezoar, Werth 130 Rubel" bezeichnet.

linisches Gemenge wieder ab, das unter dem Mikroskope aus nadel- und säulenförmigen Krystallen von Margarinsäure, Gruppen und einzelnen Krystallen von Stearinsäure in hellen rhombischen Tafeln mit Abrundung der stumpfen Ecken, wie sie Gorup-Besanez in Fig. 7 seines Lehrbuchs angiebt, und Tröpfchen von Elainsäure sich zu erkennen gab. Das Gewicht dieser Kernmasse mag etwa 3—5 Gran betragen haben. Cholesterin, Lithofellinsäure und Harnsäure habe ich weder in der Kernsubstanz, noch sonst wo in der Concretionsmasse gefunden. Die ganze Masse des Steines enthielt ebenfalls noch Spuren der Kernsubstanz, die sich durch heissen Aether und Alkohol ausziehen liessen und der wohl der eigenthümliche Fett- oder Wachsglanz beim Drücken der Concretionsmasse zuzuschreiben ist.

Der Stein wog 414 Gran; sein spec. Gew. war 1,2495; seine Gestalt war eiförmig; sein Querdurchmesser betrug 1′ 1‴ Par., sein Längendurchmesser 1″ 9½‴ Par. Die Oberfläche war vollkommen glatt und stark glänzend.

An der äusseren convexen Seite des Steinfragments war eine Stelle matt, von aus dem Braunen ins Graue übergehender Färbung, mit welcher einzelne von den obern Lagen befreite, darunter liegende Lamellen des aus concentrischen Lagen bestehenden Steins auftreten. Eine andre Stelle deutete auf die concentrischen Lagerungsverhältnisse im Innern der Concretion.

An der innern Seite des Steinfragments sah man die bald heller, bald dunkler gefärbten concentrischen Lagerungslamellen. Eine innere Höhlung hatte den Glanz und die Farbe der Oberfläche und enthielt einen eben so glänzenden, glatt anschliessenden aber doch nur locker liegenden Kern, der von selbst herausfiel, als die Concretion durch einen mäfsigen Hammerschlag in einige Fragmente sich trennte.

Dieser Kern war vollkommen dem Steine gleich zusammengesetzt, und enthielt in einer Höhlung seines Mittelpunktes, die oben bereits beschriebene Kernmasse.

Der Stein liefs sich leicht zerreiben, gab ein hellfarbiges,

schmutzig weifses Pulver, das beim Drucke, wie die unzerriebene Steinmasse selbst, Wachsglanz annimmt und die bereits von Marcet, Liebig und Wöhler beschriebenen bekannten Eigenschaften zeigte. Ausser diesem aus harniger Säure bestehenden Harnsteine, erkannte ich in der erwähnten Sammlung des chemischen Kabinets noch eine Anzahl von Concretionen, die als orientalische Bezoare bezeichnet waren und von welchen mehrere schon durch ihr Aeusseres, durch ihr Verhalten zur Kalilösung und einige andere später anzuführende Eigenschaften sich sogleich als aus harniger Säure bestehend zu erkennen gaben. Sie besafsen die Gröfse einer Haselnuss bis herab zu der einer Erbse und ein Gewicht von 42 Gran bis herab zu 5 Gran. Die Kernmasse war aber aus der, im Mittelpunkte aller, noch vorhandenen Höhlung verschwunden; eben so fanden sich nebenbei noch mehrere Fragmente von abgesprungenen concentrisch schaligen Lamellen die offenbar zu dem Stücke gehört hatten.

Durch die Güte des Herrn Dr. Seetzen in Riga erhielt ich auch noch einen in seiner Apotheke aufgefundenen 560 Gran wiegenden orientalischen Bezoar, der ein gleiches Verhalten mit der oben beschriebnen, als „menschlicher Harnstein" bezeichneten Concretion, so wie mit den kleinen Bezoaren zeigte, dessen Kernmasse aber ebenfalls aus der innersten Höhlung verschwunden war *). Bei weiterer Beschäftigung mit diesen Concretionen, insbesondere bei der Reindarstellung der harnigen Säure durchs Auflösen in Kaliflüssigkeit und Wiederabscheidung derselben durch gewaschenes Kohlensäuregas fand ich ferner folgendes:

1. Es waren, besonders die orientalischen Bezoare von einem grünlich braunen Farbstoffe durchdrungen, der sich in Kaliflüssigkeit löste und durch Säuren wieder abgeschieden

*) Die Concretion von Marcet wog nur 8 Gran, ebenso die von Laugier; die von Dulk nur 7 Gran, während der von Langenbeck gefundene Harnstein nahezu 350 Gran nach Liebig's Angaben gewogen haben mag.

werden konnte *). Es erschien oft blaugrau und wurde durch Kohlensäuregas nur zum Theil neben der harnigen Säure aus der Kalilösung wieder abgeschieden, denn die davon abfiltrirte Flüssigkeit erschien stets noch dunkel gefärbt und gab auf Zusatz von Salzsäure noch ein dunkles Präcipitat von Farbstoff, der nach dem Trocknen eine glänzend schwarze Farbe zeigte, ähnlich dem getrockneten Blutroth. Auch der Aetherauszug der Bezoare erschien bläulich braun. Sollte dieses Pigment vielleicht in einem bestimmten pathologischen Prozesse die Absonderung der harnigen Säure in der Blase als Concrement bewirkt haben und mit dieser in chemischer Verbindung geblieben sein?

2) In Salpetersäure von 1,12 bis zu 1,3 spec. Gew. löste sich die Concretionsmasse, wie die gereinigte harnige Säure, je nach der Concentration der Flüssigkeit, mit gelber, oder brauner Farbe, die aber nach dem Verdünnen mit Wasser gelb erschien, und beim Verdampfen im Wasserbade eine gelbe an der Luft Feuchtigkeit absorbirende Masse hinterliefs. Bei gewöhnlicher Temperatur wirkt Salpetersäure von 1,13 sp. G. nur langsam auf die zerriebene Concretion ein, bei mehrstündiger Berührung aber erfolgt unter schwacher Entbindung von gasigen Oxydationsstufen des Stickstoffs die Auflösung vollständig. Bei vorsichtigem Erwärmen erfolgte die Auflösung jedoch schon bei 50° (Cent.?), unter Entwicklung von salpetriger Säure und Salpetergas ziemlich schnell, und es hinterblieb beim Verdampfen im Wasserbade eine weissgelbe Masse, die auch noch länger in dieser Temperatur erhalten, keinen Geruch mehr nach Stickstoffoxyden ausgab, sich leicht mit gelber Farbe in Wasser löste und Lakmuspapier röthete, an der Luft jedoch nach 24 Stunden alkalische Reaction zeigte.

Ganz anders aber verhielt sich eine rauchende Salpetersäure von 1,47 bis 1,48 spec. Gew. Werden auch nur Spu-

---

*) Bei der als ein menschlicher Harnstein bezeichneten Concretion war weniger Farbstoff als in den Bezoaren enthalten, auch erwähnen Liebig und Wöhler denselben nicht besonders.

ren von der Concretion oder von der gereinigten harnigen Säure mit solcher salpetrigsauren Salpetersäure übergossen, so lösen sich dieselben, wenn man etwa die 6fache Menge anwendet, innerhalb weniger Sekunden zu einer rothbraunen Flüssigkeit auf, die in Wasser gebracht, das Wasser mit der dem Murexid eigenthümlichen rothen Farbe färbt. Diese Färbung geht jedoch schon nach wenigen Minuten in eine bräunliche und endlich in eine gelbe über. Auf Schnee gebracht erscheint die Farbe noch intensiver und erhält sich auch länger unzersetzt. Dies angeführte Verhalten giebt ein vortreffliches Erkennungsmittel der harnigen Säure ab, da dasselbe mit Harnsäure nicht hervorzubringen ist.

Wenn man die harnige Säure mit solcher Salpetersäure (mit stärkerer konnte ich die erwähnte Erscheinung nicht hervorrufen) etwa 12 bis 16 Stunden in der Kälte (in einem mit Schnee umgebenen Glase) stehen läfst, so sondern sich nach einigen Tagen in der gelben Flüssigkeit helle, säulenförmige, glänzende Krystalle ab, welche sich vorübergehend in Wasser lösen. Die Flüssigkeit enthält Oxalsäure, Aloxan und wahrscheinlich werden dabei noch andere Körper, welche Liebig und Wöhler bei ihrer klassischen Arbeit über die Harnsäure erhalten haben, gebildet. Die Produkte scheinen verschieden zu sein, je nach der Temperatur, bei welcher die Salpetersäure darauf einwirkt, denn bei Erhöhung der Temperatur wird die harnige Säure sogleich zu einer gelben Flüssigkeit aufgelöst, die die erwähnte rothe Färbung nicht mehr kund giebt. —

3) Eben so dient das Verhalten des harnigsauren Kali's zu verschiedenen Metalloxydsalzen zur Erkennung der harnigen Säure. Eisenchlorid- und Chlorurlösungen bringen augenblicklich mit einer Flüssigkeit, die harnigsaures Kali enthält, eine schwarze Färbung hervor; eine ähnliche Färbung und ein schwarzes Präcipität bekömmt man auch mit einer salpetersauren Silberoxydlösung.

4) Die Herstellung der harnigsauren Salze ist ausserordentlich schwierig, wegen ihrer leichten Zersetzbarkeit. Sie

erscheinen unmittelbar nach ihrer Herstellung krystallisirt, wenn sie mittelst harnigsaurem Kali durch doppelte Affinität bereitet worden sind. Das harnigsaure Silberoxyd, das ich zur Ermittelung der Sättigungscapazität der harnigen Säure aus einer salpetersauren Silberoxydlösung herzustellen suchte, enthielt nach dem Trocknen metallisches Silber beigemengt und eignet sich demnach nicht zu diesem Zwecke. Schon beim Auswaschen des Präcipitats färbt sich das Wasser gelblich, dann braun, ein Beweis für die Zersetzung des Präparates.

Das harnigsaure Kali und Natron zersetzen sich beim Trockenwerden an der Luft, wie im geschlossenen Raume über Schwefelsäure und im Vacuo der Luftpumpe und werden schwarz. Eine Lösung von harnigsaurem Kali, die unter der Luftpumpe über Schwefelsäure concentrirt worden war, schäumte, an die Luft gebracht, stark auf und als ich aus der schwarzen Lösung die harnige Säure durch gewaschenes Kohlensäuregas wieder abscheiden wollte, war dieselbe gröſstentheils zersetzt und es wurde nur ein geringes, braunschwarzes, flockiges Präcipitat erhalten. Bei der Bereitung dieser Salze unter vorsichtigem Zusetzen von harniger Säure zu einer erwärmten Kalilösung, sondert sich ein gelbes, krystallinisches, in Wasser schwerlösliches Kalisalz ab, auch erhält man ein solches zuerst beim vorsichtigen Verdampfen der Lösung *), allein schon während des Trocknens verliert es gröſstentheils seine krystallinische Struktur und wird schwarz. Am geeignetsten scheinen mir zur Bestimmung der Sättigungscapazität der harnigen Säure ihre Verbindungen mit den erdähnlichen Alkalien, namentlich mit Baryt zu sein. Der harnigsaure Baryt erscheint als ein gelbes krystallinisches Pulver. Da nun aber jetzt meine Zeit anderweitig sehr in Anspruch genommen ist, so kann ich erst später die angedeuteten Untersuchungen

---

*) Wenn man im Uebermass harnige Säure in eine stark erhitzte Kalilösung einträgt und filtrirt, so sondern sich nach dem Erkalten und Verdampfen der braungelben Lösung, stern- und büschelförmig krystallisirte vierseitige Säulchen ab, die sich hin und wieder zu Tafeln verflächen.

wieder fortsetzen und mag deshalb das hier Mitgetheilte nicht zurückhalten, damit Andre, denen solche Concretionen zu Gebote stehen, oder die sie sich nach den oben von mir angegebenen Erkennungsmitteln leicht werden verschaffen können, die Untersuchungen erweitern können. Lipowitsch *) hat wohl solche Bezoare auch bemerkt und glaubte eine neue Säure gefunden zu haben, die er Bezoarsäure nennt. Die harnige Säure ist übrigens, wenn auch sehr schwer, doch nicht unauflöslich in Wasser und erscheint in mikroskopischen farblosen Säulchen.

*) Simon's Beiträge zur physiologischen und pathologischen Chemie I, 463.

Einige Beobachtungen über den Ullucus tuberosus, Lozano.

Von

Herrn W. Sodoffskji.

(Hierzu Tafel I.)

Der Ulluco, den Decandolle zu den Portulaceen, Decaisne dagegen zu den Chenopodeen, Tribus Baselleen, zählt und an die Boussingaultia reiht, wurde in Bolivia entdeckt und von da nach Peru übergesiedelt, woselbst er unendlich reichlich eine Knollen-Frucht trägt, die der Kartoffel an äufserer Form sehr ähnlich ist, diese jedoch an Fruchtbarkeit wenigstens um das Zwanzigfache übertrifft. Das Kraut, das vom Mai bis zum Eintritt starker Nachtfröste sehr üppig emporwächst, bietet der Küche den ganzen Sommer hindurch ein wohlschmeckendes Gemüse, das nach Art des Spinats benutzt wird. In dem Lobe des Wohlgeschmackes der zarthäutigen, gelbes Amylum und Felttheile enthaltenden Knolle, wie es ihr hier und da reichlich gespendet wird, kann ich zur Zeit noch nicht einstimmen, sondern nur zugeben, dafs man sich schwerlich an ihr eine Indigestion anessen werde. — Der Ulluco wurde im Jahr 1848 zuerst von Herrn Ch. Ledos von Peru nach Paris geschickt. Die Knollen, welche runzlicht und welk in Paris angekommen waren, wurden in 2 Gärten ausgesetzt und daselbst von den Herren Vilmorin und Masson beobachtet. Letzterem gelang

die Erziehung einer Anzahl schöner Knollen dadurch, dafs er die Pflanze bei Eintritt des Frostes mit dürren Blättern bedeckte, während Herr Vilmorin, wie er in Gardiners Chronicle December 1848 berichtet, nur sparsame kleine Knollen seiner Zucht entstehen sah. Glücklicher war man im folgenden Jahre in Belgien mit dem Ulluco.

Herr B. Rözl, damals Mitarbeiter in dem berühmten Garten-Etablissement des Herrn Van Houtte zu Gent, erhielt 5 nussgrofse Knollen aus Paris. Aus diesen 5 Knollen sah er, obgleich ein starker Nachtfrost schon am 20. September (neuen Styls) das Laub des Ulluco zerstört hatte, 2000 Stück Knollen bis zur Gröfse von 4 Loth entstehen. Wie er sich ausdrückt, sei mehr als die Hälfte des Erdreichs um die Knollen herum in Früchte verwandelt gewesen.

Im Jahre 1851 pflanzte derselbe Rözl 10 Stück Ullucos, die er aus Gent erhielt, und die bei ihrem Eintreffen in Riga zum Theil schon stark getrieben hatten, in dem Garten der Herrn Gebrüder Wagner, Handlungsgärtner in Riga, aus, zum Theil in sandiger Gartenerde, zum Theil in Flugsand. An beiden Pflanz-Stellen gedieh Kraut und Knolle vortrefflich, so dafs er von den 5 übrig gebliebenen Knollen (den Rest hatten Engerlinge gleich im Frühjahre abgefressen), im Spätherbste über 2000 Stück Knollen, mitunter auch von 3 bis 4 Loth Schwere, erntete, die Nachentwickelung von etwa 700 kleinen Knollen an den abgerissenen Stengeln (siehe weiter unten) nicht mit eingerechnet. Bis in den September hinein arbeitete die Pflanze nur an Stengeln und Blättern. Erst dann entwickelten sich die Knollen und bildeten sich verhältnifsmäfsig rasch aus. Die Blumen gediehen nicht bis zur Saamenbildung. Ich glaube mir eine ausführliche Beschreibung und Geschichte des Ullucos um so mehr schuldig zu sein, als diese im Wagnerschen Garten zu Riga erzogenen Ullucos die ersten sind, welche man überhaupt im Freien in Russland gezogen hat.

Der Ulluco ist eine krautartige Pflanze mit Aesten, die winklicht ansitzen, weich und glänzend grün sind und die

Neigung haben, sich gegen den Boden zu senken, wo sie dann schnell Wurzel fassen und im Herbste Knollen ansetzen. Die Blätter der Pflanze sind dickfleischig, beinahe herzförmig, haben Blattstiele und sind von starken Nerven durchzogen, ohne Einschnitte, am Stiele glatt, gegen den Rand hin muschelförmig vertieft und oft röthlich-grün gerandet. Die Blüthen, welche kleine Trauben in den Winkeln zwischen Stengel und Blattstiel bilden, werden von einem Blüthenstengel getragen, der selbst aus einer kleinen Bractea hervorwächst. Dieser Stiel trägt an seiner Spitze 5 Blumenblätter von ungleicher Gröfse und Farbe. Die 3 gröfseren sind rosenfarben, die 2 kleineren grün. Der Blumenkelch ist in 5 Theile zerspalten, die spitz zulaufen, inwendig gelblich sind und 5 Staubfäden einschliefsen, deren Staubbeutel sich an der Spitze schräg öffnet. Der Griffel ist einfach, cylinderförmig, gelblich und endet in eine kleine geknöpfte Narbe, die in 2 Lappen undeutlich getheilt ist, der Fruchtbehälter enthält ein nierenförmiges Ei, das am Boden angeheftet ist. Sowohl unmittelbar aus den Stengeln wie aus den Winkeln zwischen Stengel und Blattstiel treiben Fäden, an denen sich theils noch an freier Luft, theils erst wenn die Fäden sich in die Erde gesenkt haben, die Knollen bilden, deren Gröfse und Form verschieden, deren Farbe aber immer eine schön gelbe ist. Die Blüthenzeit beginnt im Juni, die Ausbildung der Knolle jedoch erst im Spätsommer, schreitet dann aber schnell fort, bis der eintretende Frost ihrer ferneren Ausbildung ein Ziel steckt. Der gröfste hier in Riga erzogene Knolle hatte ein Ausmaafs von 4 Zoll und wog 4 Loth. Man wird sich das Meiste des hier Gesagten durch die beigelegte, von Herrn Rözl angefertigte, der Natur nachgebildete Zeichnung versinnlichen können. Man wird auch diese Beschreibung der Pflanze in vielen Punkten übereinstimmend finden mit Herrn Decaisne's Beschreibung in der Flore des serres et des jardins de l'Europe, éd. de Gand. T. IV. p. 406. Was aber weder dort berührt, noch in Rözl's Zeichnung abgebildet ist und doch

hier, weil es ungewöhnlich wunderbar ist, gesagt werden mufs, ist die Eigenthümlichkeit der Pflanze, im Spätherbste an jeder ihrer Blätterspitzen Schüppchen zu bilden, aus denen eben so wie aus den Achseln Fäden treiben, in deren Verlauf oder an deren Enden sich kleine Knollen entwickeln, die erbsen- oder nussgrofs werden. Gleichfalls mag schon hier die nicht minder wunderbare Erscheinung eine Stelle finden, dafs die im Spätherbste abgeschnittenen Stengel sich fortwährend mit einer Unzahl kleiner Knollen überziehn und dafs diese Fruchtbildung so lange andauert, bis endlich der abgerissene Stengel verfault ist. Nässe ist dieser letzteren Produktion hinderlich, dagegen scheint ihr alles, was die Fäulnifs zurückhält, also auch Trockenheit förderlich zu sein. Ja es hat nach Vilmorin's Beobachtung, diese Knollenbildung an abgerissenen Stengeln sogar an solchen statt gefunden, die er Behufs des Herbariums zwischen Papierbogen zum Trocknen gelegt hatte, was ihn bewog noch einen andern Versuch zu machen. Er legte nämlich eine Anzahl Stengel, die bereits vor 10 Tagen abgerissen waren zwischen trocknes Stroh und als er diese nach 14 Tagen aufdeckte, fand er die Stengel verfault, an ihrer Stelle aber 600—800 Stück kleiner Knollen. Vilmorin's Beobachtung wiederholte sich auch hier in Riga. Herr Rözl hatte die Stengel nach abgeernteter Pflanze, da wo sie gewachsen waren, unbeachtet liegen lassen. Als er nach 14 Tagen wieder an dieses Beet kam, sah er die Stengel in der Mehrzahl in Fäulnifs übergegangen, doch rings um sie und unter ihnen einige hundert Stück kleiner Knollen, die sich offenbar an und aus jenen abgerissenen Stengeln herausgebildet hatten. — Wo ist demnach die Grenze dieser ungeheuren Fruchtbarkeit festzustellen? — Welche lohnende Aufgabe stellt diese Pflanze der Gartenkultur schon jetzt auf, jene Fruchtbarkeit vielleicht noch zu steigern, vielleicht aber gerade zu unterdrücken, um das qualitative Verhältnifs des Ulluco einst auf Kosten seines quantitativen zu veredeln!

Schon das hier Berichtete möchte hinreichen, um die Behauptung zu rechtfertigen, dafs der Ulluco sowohl in un-

serem Ostseeklima kultivirbar ist, als dafs er eine noch allgemeinere Kulturpflanze in denjenigen Gegenden werde, die einen längeren Herbst haben und die erst spät im Jahre von Nachtfrösten heimgesucht sind, da gerade erst die frostfreien kühleren Nächte ihre Knollenbildung bedingen. Es läfst sich dies um so mehr voraussetzen, als bereits viele ihm verwandte Species aus den Chenopodeen, in China namentlich, als Nahrungspflanze angebaut werden, — als einzelne, ihm nachstehende, schon lang in Europa gezogene, z. B. eine Boussingaultia Baselloides sich als gesunde, keiner allgemeinen Krankheit, wie in der neuern Zeit die Kartoffel, zugängliche Pflanzen erwiesen haben, — als er nach Vilmorin, reichlich Stärkemehl und augenscheinlich reichlich Fett oder Oeltheile enthält, — besonders aber, als er eine so ungeheure Productivität besitzt.

Vieles freilich bleibt noch an der Pflanze zu experimentiren übrig. Vieles läfst sich in Bezug auf Verbesserung ihrer Kultur, durch Beschleunigung ihrer Knollenbildung und deren Reife durch Vervollkommnung ihrer Saamenbildung, durch Ausbildung ihres Wohlgeschmacks bei Erzielung neuer Varietäten aus Sämlingen u. s. w. von den gewaltigen Fortschritten der neueren Gartenkunst mit Zuversicht erwarten. Doch jedenfalls darf man schon jetzt von dem Ullucus sagen: Er ist eine Pflanze, die eine vielversprechende Zukunft hat! und die, wenn gleich ihre unmittelbare Nutzanwendung zur Zeit noch schwach zu Tage liegt, die gröfste Beachtung des Naturforschers zu beanspruchen berechtigt ist. Ich erinnere in dieser Beziehung an die Kulturgeschichte der Kartoffel, die auch erst viele Jahre brauchte, um sich zu ihrer jetzigen Ausbildung und bisherigen Unentbehrlichkeit zu erheben.

Die Anfänge der persischen Dichtkunst.

Nach

Stepan Nasarianz.

Aus der ältesten Epoche des persischen Lebens ist kein Denkmal schaffender Geisteskraft zu uns gekommen, wenn man etwa die dem Ormusd geheiligten Hymnen, welche jedoch nur rein-liturgische Bedeutung haben, ausnehmen will. Nach dem Tode Alexanders des Grofsen kam Persien in die Gewalt der Seleuciden; aber bald bemeisterten die Parther sich der ganzen reichen Erbschaft des Cyrus. Unter den Königen dieser Dynastie,*) welche ob ihrer Macht und ob des besonderen Schutzes, den sie der griechischen Bildung angedeihen liefsen, in der Geschichte Ruhm erlangt, wurden Sprache, Sitten und Religion der Griechen, zum Nachtheil der angestammten Nationalität, in Persien heimisch. Mehr als fünf Jahrhunderte strichen über die Trümmer der alten Tempel und Altäre, unter welchen das unlöschbare heilige Feuer des Ormusd fortglimmte. Als Ardeschir Babegan im Anfang des dritten Jahr-

*) Arsak, der Stammherr dieser Dynastie, war für die in seinem Reiche wohnenden Griechen so eingenommen, dass er sich den Beinamen des Philhellenen gab und seine Münzen mit griechischen Inschriften versehen liefs. Eben so machten es seine Nachfolger. Wenn Aelians Nachricht von einer persischen Uebersetzung der Gesänge Homers (Var. hist. l. XII) begründet ist, so müssen wir annehmen, dass sie von den Arsaciden veranstaltet worden sei.

hunderts u. Z. die Dynastie der Sasaniden gegründet hatte, stellte er die altpersischen Zustände wieder her, den vertriebenen Magiern, welche bis dahin in der Nachbarschaft und im Innern Indiens herumgewandert, auf vaterländischem Boden ein neues Asyl aufthuend. Die Landessprache wurde der Vergessenheit entrissen, die griechische Sprache verbannt und ein neuer Grund zu ächt nationaler Bildung gelegt. Dieser Wiedergeburt des altpersischen Wissens war nicht wenig förderlich die Einrichtung von Academieen, unter denen, seit dem 4. Jahrhundert, die zu Djolisapor (Nischabur) sich auszeichnete. Anfangs war diese eine Schule für Aerzte; nachmals wurden hier Poesie, Rhetorik, Dialectik und abstracte Wissenschaften gelehrt. Die Parsi-Sprache, d. i. der reinste persische Dialect, welcher vor Alters in den Brennpunkten altpersischer Bildung, in Bamian, Balch, Merw und Bochara sich entwickelte und zur Zeit des Kajaniden Bahman, des Sohnes Isfendiar's, um 600 vor u. Z. zuerst vor allen übrigen Bedeutung erlangt haben soll, fand hier vielseitigen Anbau. Um die Mitte des 5. Jahrhunderts, unter Bahram-Gur, dem Zeitgenossen Theodosius des jüngeren, wurde er Hofsprache (sebâni derî), im Gegensatze zum Provincialdialecte, dem Pehlewî. Der letztere behauptete sich noch lange im Munde des Volkes, sogar nach der Eroberung Persiens durch die Araber. Im Verlaufe der 400jährigen Herrschaft der Sasaniden wurde die Geschichte des altpersischen Reiches vorzugsweise gepflegt, während die Poesie in vereinzelten Nachklängen fortdauerte. Als ältestes Denkmal persischer Dichtkunst ist ein Distichon des Sasaniden Bahram-Gur und seiner zärtlich geliebten Sclavin Dilaram-Tschengi zu uns gelangt; allein der Ueberlieferung zufolge blieben alle Versuche, die Dichtkunst aus der engen Begrenzung abgerissener Distichen heraustreten zu lassen, ohne Erfolg. Unter der Regierung des Chosrew-Nuschirwan, in der zweiten Hälfte des 6. Jahrhunderts, machten syrische Gelehrte, unter denen ausgezeichnete Aerzte waren, die Liebe griechischer Bildung in Persien wieder rege. Selbst ein tiefer Kenner der Philosophie, beschützte

Nuschirwan die Philosophen und würdigte sie seines vertrauten Umgangs. Als Kaiser Justinian gegen die Weisen wüthete, fanden Männer wie der Syrer Damascius, der Cilicier Simplicius, der Phrygier Eulamius, der Lydier Priscian, die Phönicier Hermias und Diogenes, und Isidor von Gaza am Hofe des Perserkönigs Zuflucht und die freundschaftlichste Aufnahme. Der Syrer Uranius, ein Anhänger des Aristoteles, erwarb durch eine mündliche Controverse mit den Magiern die Hochachtung des Monarchen in solchem Grade, dass er der Ehre gewürdigt ward, an dessen Tafel zu speisen. Unter Mitwirkung Nuschirwans wurden die Schöpfungen griechischer Weisen, insonderheit des Platon und Aristoteles, ins Persische übersetzt. Auf dieselbe Zeit bezieht sich eine Nachricht des Muhammed-ben-Ishak, betreffend alte persische Uebersetzungen von Werken über Logik und Heilkunde, welche nachmals aus dem Persischen ins Arabische übertragen wurden durch Abdullah-ben-Almokaffa und Andere. Obgleich Ben-Ishak nicht ausdrücklich die Sprache nennt, aus welcher jene Uebertragungen ins Persische gemacht wurden, so darf man doch kaum bezweifeln, dass die Urschriften griechisch gewesen. Noch andere litterarische Unternehmungen fallen in Nuschirwan's Regierung; dahin gehört die Uebersetzung ins Pehlewi der berühmten Thier-Epopöe der Hindu's, die unter dem Namen Hitopadêja, d. i. heilsame Unterweisung bekannt ist; ferner die romantische Dichtung des gelehrten Wesir's Busurdjimehr, betitelt „Wamik und Asra". Demselben wird zugeschrieben das medicinische Buch „Safar-nâme", welchem der berühmte Arzt und Wesir Abu-Ali Sina (Avicenna), Zeitgenoss des Sultans Mahmud von Gasna, eine neue Gestalt gab.

Auch in den Zeiten der arabischen Herrschaft in Persien hörte man von Zeit zu Zeit abgerissene Laute der persischen Lyra, bald zum Preise tugendhafter Chalifen, bald als Ausdruck der Seelenwelt des Dichters. Um das Jahr 808 verfasste Abbas Merwi — so sagt man — ein Lobgedicht zu Ehren des Mamûn. Einige lassen die persische Dichtkunst

jedoch später entstehen; sie stützen sich dabei auf folgende Kunde, die Dewlet-Schah in seinen „Biographieen von Dichtern" und Andere überliefert haben. Jakub-ben-Lai*s* *S*affar, der erste welcher die Abbasiden in ihren persischen Besitzungen beunruhigte und in der Mitte des 9. Jahrhunderts lebte, war einst Zeuge davon, wie sein junger Sohn mit Kameraden spielte. Es war dies eine in Persien sehr gewöhnliche Art von Spiel, welches darin bestand, dass man Nüsse in eine kleine Grube warf. Der junge Prinz warf acht Nüsse nach einander, von denen nur sieben direct ins Ziel trafen; die achte sprang zurück, wendete sich aber unverhoffter Weise wieder, rollte langsam der Grube zu, und fiel endlich auch hinein. Entzückt über den unverhofften Erfolg, rief der Knabe, als die Nuss noch im Rollen war:

—— —— | ∪—∪ — | — ∪∪ —
galtân galtân hemî raved tâ lebi kû!

d. h. „sie gleitet, gleitet, kommt bis zu der Grube Rand!"

Jakûb, dessen Ohr an arabische Versmafse nicht gewohnt sein mochte, legte den Vers den Gelehrten an seinem Hofe zur Beurtheilung vor, und diese erkannten ihn einstimmig als zu dem bekannten Metrum Hasad*j* gehörend.

Wie Andere wollen, war ein gewisser Abu-Chefs Sogdi der erste Poet in persischer Zunge: er lebte um 913. Man schreibt ihm folgende Verse zu:

âhû kôhî der descht tschegûne dûd â!
jâr ne dâred, bî jâr tschegûne dûd â!

d. h. Die Gemse in dem Thal — o welches Leiden! —
ist freundlos: wo kein Freund — o welches Leiden!

Dass die Perser aber schon vor der Einführung des I*s*lam Dichter gehabt, wird von Dewlet-Schah selber zugestanden, ja behauptet: er citirt nämlich eine alte Lapidar-Inschrift (in einem Distichon bestehend) und setzt hinzu: aus dieser Inschrift erhellt, dass es vor Muhammed's Zeitalter persische Dichter gegeben; allein die muhammedanischen Eroberer Persiens waren von so grofsem Religionseifer erfüllt, dass sie nicht blos die alten Gebräuche der Perser, sondern auch ihre

poetischen Denkmäler vernichteten, aus Besorgniss, sie möchten Vorstellungen erwecken, welche der neuen Lehre zuwider wären. Unter den Chalifen der zwei ersten Dynastieen war die arabische Sprache sowol in herrschaftlichen Urkunden als in litterarischen Werken jeder Art die alleinige durch ganz Persien. Bei demselben Autor lesen wir eine Ueberlieferung, welche die Ursachen der Vernichtung der Denkmäler altpersischen Wissens noch deutlicher entwickelt. Dem Amir Abdullah-ben-Taher, Statthalter von Chora*s*an unter den Abbasiden, wurde in Nischabur eine Handschrift überreicht, mit der Bemerkung, dass sie eine litterarische Seltenheit sei: es war die Erzählung Wamek und Asra (s. oben). Als Abdullah dies erfahren, bemerkte er, die Muhammedaner bedürften keines anderen Buches, als des Korans, nnd das ihm vorgelegte Buch verdiene, als eine Schöpfung der Feueranbeter, gar keine Schonung. Er begnügte sich nicht damit, dieses Manuscript verbrennen zu lassen, sondern gab noch den Befehl, mit allen persischen Handschriften, die innerhalb seines Gebietes sich vorfanden, ein Gleiches zu thun. Die persische Nationalpoesie wurde gewaltsam niedergehalten bis ins Zeitalter der *S*amaniden.

Die ältesten persischen Dichter, von deren Schöpfungen die Zeit uns einige schätzbare Bruchstücke aufbewahrt hat, sind R u d e k i und D a k i k i.

Rudeki war in Mawarâennahr (dem alten Transoxana) geboren und hiefs eigentlich Abu D*j*afar Abul Hassan. Den Beinamen Rudeki erhielt er, nach Einigen, von seinem Geburtsorte, der kleinen Stadt Rudek in der Nachbarschaft von Bochara; nach Anderen, von seinen musicalischen Kenntnissen, da das persische Wort r û d unter Anderem auch die Saite eines musicalischen Instruments bedeutet. Ueber die Zeit seiner Geburt wissen wir nichts Gewisses, können aber mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit annehmen, dass er in der zweiten Hälfte des 9. Jahrhunderts geboren ward; denn er lebte am Hofe Emir Na*s*r's, des dritten Samaniden, welcher 915 zum Thron gelangte und ebenso lang als glücklich regierte.

Als Vater der persischen Poesie gilt Rudeki seinen Verehrern und der unmittelbaren Nachwelt als ein Mensch von übernatürlichen Fähigkeiten. So versichert uns Djami, ein berühmter persischer Dichter des 15. Jahrhunderts, in allem Ernste, der blindgeborne Rudeki habe schon im 8. Lebensjahr die Redekunst verstanden, in der Poesie Bedeutendes geleistet, und den ganzen Koran auswendig hergesagt. Ausserdem soll er noch eine äusserst melodische Singstimme und grofse Meisterschaft im Saitenspiel besessen haben. Einige machen ihn zum Verfasser von einer Million und dreitausend Doppelversen; nach den mäfsigsten Angaben hätte er deren siebenhunderttausend gedichtet, welche Verszahl die des Schahname's von Ferdausi beinahe um das Zwölffache überträfe! Wie dem nun sei, wir müssen bekennen, dass heutzutage eben so wenig Spuren von dem Riesenwerke dieses Barden übrig sind, wie von der Macht und Herrlichkeit seiner königlichen Beschützer. Bruchstücke seiner Poesieen in der lyrischen Gattung finden sich zerstreut bei neueren Schriftstellern; ausserdem giebt es einen Divan oder eine Sammlung Oden unter seinem Namen, auf welche der gelehrte Lexicograph Fachr Eddin Andju in seinem „Ferhengi Djihângiri" öfter verweiset. Welches nun auch das poetische Verdienst dieses Divans gewesen sei, uns ist es nicht möglich, hier vollständige Proben desselben vorzulegen.

In der historischen Blumenlese des Muhammed-ben-Mestufi aus Kasvin (Tarîchi gusîde) lesen wir von einer Begebenheit, die augenscheinlich Veranlassung gab zur Entstehung der vornehmsten Dichtung Rudeki's. Man sagt, der Emir Nasr sei, als er mit seinem Hofe aus Buchara nach Herât umgezogen war, von den Annehmlichkeiten dieser Stadt so bezaubert geworden, dass man ihn auf keine Weise zur Rückkehr nach der Residenz habe bewegen können. Die Grofsen seines Gefolges, nach ihrer Heimath schmachtend und dabei empört über das lockere Leben, welchem ihr Gebieter sich hingab, bewogen Rudeki, den doppelten Einfluss seines musicalischen und poetischen Talents an dem verblendeten

Monarchen zu erproben. Der Dichter that also und sang vor Nasr die folgende Elegie:

„Auf den Flügeln des Windes, vom Flusse, der die Wohnungen unserer Freunde bewässert, kommt zu uns der liebliche Duft von Wesen, die unserem Herzen theuer sind. Der Sand und die Steine am Ufer des Amu breiten sich wie weiche Seide unter unseren Füfsen aus. O Buchara, freue dich und sei lange blühend — der Schah wird als Gast zu dir kommen! Der Schah ist eine Cypresse, und Buchara ein Garten; die Cypresse bewegt sich dem Garten zu! Der Schah ist ein Mond, Buchara sein Himmel; an diesem Himmel steigt sein Mond empor."

Die Wirkung dieses kleinen Liedes überstieg alle Erwartungen der Hofleute; denn der Emir Nasr stand von seinem Sitze auf und eilte, ohne irgend eine Zurüstung zur Reise zu machen, nach seiner Hauptstadt.

Aus mehreren Distichen Rudeki's ersehen wir, dass er am Hofe seines grofsmüthigen Beschützers Nasr in Ueberfluss lebte. Auch bestätigen dies Dewlet-Schah und Djami, indem sie Beide berichten, er habe zweihundert Sclaven und Sclavinnen von türkischer und indischer Abkunft hinterlassen, und vierhundert Kameele hätten die gewöhnliche Suite des Dichters gebildet, so oft er den Emir auf seinen Feldzügen begleitete.

Es wäre sehr zu wünschen, dass die Uebersetzung des arabischen „Kalile wa Dimne" in persische Verse, für welche Rudeki vom Emir Nasr 40000 Geldstücke geschenkt erhielt, der gelehrten Welt bekannt gemacht würde. Wir lernten dann den Zustand der Sprache im Zeitalter der Kindheit persischer Dichtkunst kennen und wären ausserdem in Stand gesetzt, zu bestimmen, in welchem Grade namentlich Ferdausi die Sprache verfeinerte, bereicherte, und der nationalen Poesie höhere Bedeutung gab.

Unter den Dichtern, welche die Dynastie der Samaniden verherrlicht haben, erscheint auch Dakiki, der Gründer des persischen Epos. Sonderbar, dass Dewlet-Schah des Dakiki

mit keinem Worte gedenkt; sehr unbedeutend sind auch die Nachrichten über ihn in Djami's Baharistan und bei anderen Schriftstellern. Taher Muhammed in seiner allgemeinen Geschichte behauptet, Dakiki habe am Hofe Ismails gelebt, des Stammherren der Samaniden, dessen zwar kurze, aber glückliche Regierung im Jahre 800 u. Z. begann. Ist diese Nachricht glaubwürdig, so muss man Dakiki für den Vorgänger des Rudeki halten und also letzterem den Ehrentitel eines Vaters der neupersischen Poesie verweigern, der ihm freilich mit Stimmenmehrheit zuerkannt worden ist. Aber das Zeugniss Djami's, welcher unseren Dichter nach Rudeki aufführt, dürfte wol jedem anderen vorzuziehen sein. Ausserdem lesen wir bei Turner Macan,*) Dakiki habe unter dem Emir Nuch II., dem Sohne und Nachfolger des Mansur, es unternommen, die Pehlewi-Chroniken und altpersischen Sagen in poetische Form zu bringen; aber ein vorzeitiger, gewaltsamer Tod habe diesem Unternehmen ein Ziel gesetzt, ehe es weit gediehen gewesen.**) Nach Taher Muhammed begann er seine Dichtung mit Kuschtasp und endete sie mit dem Kriege wider Artschasp; das Ganze bestand aus eintausend Doppelversen. Djami, der übrigens die Epoche nicht näher bestimmt, sagt an, Dakiki habe das Königsbuch (Schahname) angefangen und die ersten tausend Doppelverse gedichtet, Ferdausi aber das Angefangene vollendet. Uns scheint es, dass alle diese Nachrichten aus Ferdausi erst entlehnt sind, und dass der Autor des „Königsbuches" uns als zuverlässigster Führer hinsichtlich Dakiki's dienen müsse. Und wirklich bestimmt Ferdausi, als Zeitgenosse Dakiki's, nicht nur so genau als möglich den Umfang der epischen Arbeit seines Vorgängers; er macht uns sogar mit dessen Leben und litterarischen Versuchen sehr gut bekannt. Im Eingange zum Schahname, wo er über seine eigne Arbeit kurze Rechenschaft giebt und von dem Stoffe,

*) In der Einleitung zu seiner Ausgabe des Schahname, S. XL.

**) Dakiki wurde von einem seiner Sclaven getödtet.

handelt, den er selbst zur Verherrlichung des alten Perserreiches benutzt hat, finden wir folgende Stelle:

„Zu der Zeit, als er *) viele dieser Sagen Allen und Jedem wiedererzählte und das Volk diese Kunde von den weisen und tugendhaften Männern des Alterthums mit Wohlgefallen anhörte: da erschien ein Jüngling mit offenem Herzen (kuschâde-dil), der die gefällige Gabe des Wortes und glänzende Geistesgaben besafs. In poetische Form will ich diesen Stoff kleiden, sagte er; und das erfreute die Herzen Aller. Aber dieser Jüngling hatte schlechte Neigungen und einen beständigen Hang zum Bösen. Unerwartet traf ihn der Todesstreich: sein Haupt fiel durch die Schneide eines Türkensäbels. So musste er mit seinem kostbaren Leben für seinen lasterhaften Wandel büfsen: die Hand eines Sclaven tödtete ihn. Von Guschtasp und Artschasp hatte er in tausend Doppelversen gesungen als er starb und das Uebrige ungesungen blieb (nâ gufte mând). Verzeih ihm, o Herr, seine Sünden und schenke ihm die Seligkeit!"

Dies ist noch nicht Alles. Ferdausi stellt den Geist des verstorbenen Dichters dar, wie er ihm im Traume erscheint und ihn bittet, sein (des Verstorbenen) litterarisches Vermächtniss sich anzueignen. Der Verklärte sagt unter anderem: „Wenn du mein Gedicht entdeckst, so entziehe es der Nachwelt nicht. Von den Thaten des Guschtasp und Artschasp hatte ich tausend Doppelverse gesungen, als mein Leben zu Ende ging. Wenn diese Lieder die Aufmerksamkeit des Königs der Könige (Mahmûd's) erregen, so wird meine Seele aus dem Staube bis zum Monde sich erheben (rewâni men es châk ber mâh resed).

Darauf besingt der Barde von Tus unmittelbar die Herrschaft des Guschtasp, wobei er seinen Vorgänger entweder ausschreibt, oder ihn wenigstens in tausend Distichen zum Muster nimmt. Am Ende des ersten Feldzugs der beiden

*) F. meint hier einen Helden, von welchem schon im vorhergehenden Capitel die Rede gewesen.

einander befeindenden Fürsten kommt Ferdausi wieder auf Dakiki zu sprechen. Während er aber oben dem poetischen Berufe seines Vorgängers Gerechtigkeit widerfahren liefs, unterwirft er ihn hier der erniedrigendsten Beurtheilung. Hier sagt er, Dakiki habe nichts hinterlassen, als diese „vergänglichen Zeilen"; *) auch sei die schwache und ungebildete Muse seines Vorgängers nicht im Stande gewesen, das Alterthum zu verjüngen, und Persien sei erst durch seinen (Ferdausi's) Dichtergenius wieder erstanden. Als Entschuldigung, dass er mit einer, von ihm so niedrig taxirten Schöpfung sein unsterbliches Epos eingeleitet, bringt Ferdausi vor, er habe den Sultan Mahmud eine Poesie ohne gesunden Sinn kennen lehren und zugleich darthun wollen, dass solche Poeten keinen Anspruch auf die Ehre machen, Gesellschafter von Fürsten zu sein.

Welches nun auch die Ursachen sein mochten, welche den Ferdausi bewogen, das ganze poetische Fragment des Dakiki sich anzueignen — für jeden Fall glauben wir uns zur Mittheilung einiger Proben aus dem Werke des Letzteren verpflichtet, damit der denkende Leser selbst beurtheilen könne, inwieweit die strenge und lieblose Critik des Barden von Tus begründet ist. Das erste, von uns gewählte Stück betrifft die Erscheinung der Religion Zoroasters unter den Persern:

„Als der Dämon solches gewahr geworden, wendete er sich sofort an den König von Tschin **) und sprach zu ihm: ‚deine Gesetze, o Herr der Welt, vollziehen Alle, die Grofsen wie die Kleinen. Deinem Pfeilschuss tritt Keiner entgegen als der Sohn des Lohrasp, Schah Guschtasp, welcher sein Heer wider die Türken führt. Er allein ist offen gegen dich

*) be gîtî nemând est es-ô jâdkâr
meger în suchunhâi nâ pâidâr;
d. h. keine Erinnrung blieb von ihm auf Erden,
als diese Worte, die — nicht dauern werden.

**) d. h. den Artschasp. Dieser soll nämlich unter dem Schutze der Diw's oder bösen Geister gestanden haben.

aufgetreten, den Helden Ahriman's. Mehr denn hunderttausend Reiter stehen mir zu Gebote; die will ich, wenn es dir genehm, zu deiner Verfügung stellen. Lass uns auf den Feind losgehen, und den Kampf mit ihm nicht fürchten.' Nachdem Artschasp diese Worte aus dem Munde des Dämons gehört, stieg er von seinem Thron herab und wurde krank vor Schmerz; so grofs war die Scham, womit der Schah der Kajanier sein Herz erfüllte. Dann rief er alle Mobed's zu sich und sagte ihnen: ‚Es sei euch kund, dass vom Boden Iran's die Verehrung Ised's *) und der wahre Glaube gewichen ist; es erschien dort ein wahnsinniger Greis, der da sagt, er sei vom Himmel und als Gottgesandter gekommen. Ich sah Gott im Paradiese, sagt er; dieses Buch Send-Awesta ist von seiner Hand geschrieben; ich sah in der Hölle den Ahriman; allein er konnte nicht über den Kreis hinaustreten, in welchen er eingeschlossen war. Gott hat mich als Glaubensprediger an den Herren der Welt gesandt. Und jetzt — so fährt der Gebieter von Tschin fort — sind die ausgezeichnetsten Häupter des Heeres von Iran, dazu der hochgeborne Sohn des Lohrasp, den die Iraner Kuschtasp nennen, von dem Neuerer gefesselt. Des Herrschers Bruder, jener gewaltige Kampfheld, Sarir, der Oberfeldherr des iranischen Heeres — auch sie sind zu dem alten Zauberer gegangen und haben seine Lehre angenommen; die Welt ist voll seiner Satzungen. Der Stifter des neuen Glaubens sitzt als Prophet in Iran, und breitet seine Irrlehren aus. Jetzt ziemt es uns, an jenen Fürsten, der wider unseren Willen erstanden ist, zu schreiben und ihm dabei reiche Geschenke zu senden; denn das ohne Aufforderung Geschenkte ist vor Allem willkommen. Man muss ihm bedeuten, dass er von diesem Wege des Verderbens ablenke und Gott im Himmel verehre; dass er jenen unsaubern Greis von sich entferne und auf unseren Glauben allein sich stütze. Wenn er unsere Zurechtweisungen annimmt, so soll unsere

*) Wörtlich: der Schmuck (farra) des Ised (Gottes).

Fessel seinen Fuſs nicht beschweren; verwirft er aber unsern Rath, so wird die alte Feindschaft sich erneuern. Dann sammeln wir die zerstreuten Truppen, bilden einen tüchtigen Heerhaufen und greifen den Kuschtasp in seinem Reiche an. Wir reissen ihn aus dem Herzen seiner Staaten, werfen seinen Stolz nieder, beladen ihn mit Ketten und hängen ihn lebendig an den Galgen.' Damit waren auch die Magnaten einverstanden, aus deren Mitte nun zwei gewählt wurden: der Eine, genannt Bidruft der Groſse, ein alter Zauberer von riesigem Körperbau; der Andere — auch ein Zauberer, genannt Nâmchast, dessen Herz nur von Blut und Zerstörung sich nährte."

„Artschasp schrieb nun an den genannten König, der die neue Lehre angenommen, einen Brief in sehr freundlichen und schmeichlerischen Ausdrücken, den er anfing mit dem Namen Gottes, des Welterhalters, der das Offenbare kennt und das Verborgene. Ich wiederhole hier den Inhalt dieses Schreibens, der Sprache mich bedienend, welche unter Königen üblich war:"

„Artschasp, Anführer der muthigen Söhne von Tschin, Eroberer der Welt und erlesener Heros, sendet an den Helden Kuschtasp, den Gebieter der Erde, den würdigen Nachfolger auf dem Throne der Kajanier, den erlesenen und ältesten Sohn des Lohrasp, den Beherrscher der Welt und Wächter des Thrones, die folgende Botschaft: Berühmter Sohn des Weltgebieters, der mit seiner Person dem Throne des Königs der Könige Glanz verleiht! dein Haupt blühe immerdar! Mögest du gesund sein an Leib und Seele, mögen deine, des Kajaniden Lenden, mit Mannhaftigkeit gegürtet sein! *) — Es ist zu meiner Kenntniss gelangt, dass du den Weg zum Verderben erwählt, freiwillig das Licht verlassen hast und in Finsterniss wandelst. **) Ein betrügerischer Greis

*) Wörtlich: nicht sei deine kajanische Gürtelstelle (Lende) schlaff! (me-bâd-et kajânî kemergâh sust)

**) Wörtlich: freiwillig den hellen Tag schwarz gemacht hast (bechûd rûsi rûschen bekerdî sijâh).

ist zu dir gekommen, der dein Herz mit Angst erfüllt: er hat von Hölle und Paradies geredet und bösen Samen in dein Herz gesäet. Du hast ihn und seine Lehre aufgenommen und den Glauben des alten Persiens umgestürzt, ohne Vergangenheit und Gegenwart zu berücksichtigen. Du bist der Nachfolger des Mannes, welchem, als dem würdigsten der Helden Irans,*) ein König gesegneten Andenkens (Kej Chosrew) die Krone übergab. Dich wählte er aus der Mitte seiner Erwählten; dir gab er den Vorrang unter den Nachkommen Djemschids. Du, wie einstmals Kej-Chosrew, ein Rächer an den Feinden, hast gröſseren Ruhm eingeärndtet, als irgend einer aus dem Hause der Kajanier. Du gebietest über (tausende von) Fahnen und gerüstete Elephanten, über zahllose Krieger und unermessliche Schätze. Alles war dein, groſser Fürst! Alle Groſsen waren deine Freunde; du prangtest in der Welt wie das Feuer der Sonne im Sternbilde des Steinbocks. Aber für alle Gaben, die Gott auf dich gehäuft, hast du dem Schöpfer keinen schuldigen Dank erstattet: den Weg zur Wahrheit kennend, bist du von ihr abgefallen. Nachdem Gott dir die Herrschaft und alle Güter des Lebens zugetheilt, ist es einem alten Zauberer gelungen, dich zu verführen! Als diese traurige Kunde zu mir gelangte, da verging der helle Tag vor meinen Blicken und ich sah den Abendstern.**) Ich schreibe dir einen freundschaftlichen Brief, weil ich dein Freund bin. Wenn du diesen Brief gelesen, so wasche den Unflath des Lügenglaubens von dir ab und lasse den Bösewicht nicht wieder vor dich.†) Wirf die Fesseln der Unterwerfung von dir, und feiere beim Genusse des krystallhellen Weines die

*) Wörtlich: aus der Mitte des Heers oder der Streiter (es mejâni sipâh).

**) Wörtlich: da sah ich bei hellem Tag die Sterne (be rûsi sifîdem sitâre bedîd).

†) Wörtlich: so wasche Haupt und Leib, und zeige dem Betrüger dein Antlitz nicht mehr (ser u ten buschûi, firîbenderâ nîs me numâi rûi).

Wiederkehr deiner Freiheit.*) Willst du nun meine heilsamen Ermahnungen beherzigen, so wird von Seiten der Türken kein Leid an dich kommen. Ich schenke dir die beifolgenden unschätzbaren Kostbarkeiten, die ich schwer erkämpft habe; (dazu noch) schönfarbige Rosse, reich geschmückt mit Silber, Gold und edelm Gesteine. Du kannst Sclaven von mir erhalten, so viele du wünschest, und schöne Mädchen mit anmuthigem Lockenhaar. Weisest du aber meine Ermahnungen zurück, so werden schwere eiserne Fesseln dein Loos sein. Zwei oder drei Monate nach diesem Schreiben will ich kommen und Alles, was du besitzest, der Verwüstung übergeben. An der Spitze meiner Schaaren aus Tschin und Turkistan ziehe ich wider dich heran. Beim Anblick dieser Heerhaufen wird dein Land erstarren.**) Ich fülle den Strom Djihun mit Moschus, — mit Moschus trockne ich seine Wasser aus bis zum letzten Tropfen. Deine prächtigen Paläste wird die Flamme verzehren. Ich vernichte Wurzel und Zweige deines Daseins, und verwandle deine Besitzungen in Aschenhaufen. Dein Körper wird unseren Pfeilen als Zielscheibe dienen. Was nützt es doch, dass man Irans Greise als Gefangene fortschleppe, für die kein grofses Lösegeld bezahlt wird? Besser, ich haue ihnen die Köpfe vom Rumpfe ab, und gebe ihre Weiber und Kinder meinen Unterthanen zu Sclaven. Die Felder dieser Unglücklichen verwandlen wir in Einöden; ihre Bäume reissen wir mit der Wurzel aus. Ich habe dir Alles gesagt — ergründe nun die Bedeutung meiner Vorstellungen."†)

Zu diesem Bruchstücke gesellen wir ein anderes von ge-

---

*) Wörtlich: entledige dich jener Bande und geniefs mit Freuden den funkelnden Wein.

**) Wörtlich: nicht erwarmen (ber ne tâbed). Der Verfasser übersetzt: es wird nicht aufseufzen (ne wsdochnet). Wo er diese Bedeutung her hat, ist uns unbekannt.

†) Wörtlich: blicke scharf (genau) in dies Mahnungsschreiben (tu ǰerf ender în pend-nâme niger).

ringerem Umfange aus Kuschtasp's Antwortschreiben. Während der Dichter den Artschasp mit einer gewissen Wichtigkeit auf den Reichthum seiner Staaten an Moschus hindeuten lässt, um so dem Gegner einen erschrecklichen Begriff von den Hülfsmitteln des Landes Tschin zu geben, legt er dem Nachfolger Djemschids in überaus prahlerischen, aber dabei ächt asiatischen Ausdrücken folgende Antwort in den Mund:

„Ich werde — so sagst du — den Djihun mit Moschus füllen, dass er ganz vertrocknet. Diese Rede ist nicht nach meinem Sinne: ich sehe keinen Grund, keine Veranlassung zu solcher Prahlerei. Fülle doch immerhin den Djihun sammt dem Sihun mit Moschus! Was kümmern mich diese Ströme und was kommt darauf an, ob sie austrocknen oder nicht? Wenn wir unsere Rosse ins Wasser laufen lassen, so wird die Sonne vom Staube verfinstert.*) Wenn mein funkelndes Schwert im Djihun sich spiegelt, wenn meine (eiserne) Streitkeule auf dem Gefilde erdröhnt: so beugt der Löwe des Gefildes demüthig seinen Nacken, so wird alles Wasser des Djihun zu Blut. Wisse auch, dass ich in meinem Grimme die beiden Ströme Djihun auf einen Zug hinunterschlingen kann! Am Tage der Schlacht wird, wenn es Gott so gefällt, mein Schwert dein Haupt herunterschlagen, dass es unter meine Füfse rollt. Vielleicht weisst du noch nicht, wie ich kämpfe? mein Kämpfen ist einem Gastmahle gleich.**) Welchen Nutzen hast du nun vom Djihun und Sihun? was frommen dir dein Heer, deine Dämonen, dein Moschus?"

Wenn Dakiki an mehreren Stellen unserer Auszuge schwülstig wird, so erfordert es die Wahrheitsliebe, zu bemerken, dass auch Ferdansi von diesem Fehler nicht überall freizusprechen ist, der übrigens weniger in dem verdorbenen Geschmacke einzelner Schriftsteller, als im nationalen Character und den örtlichen Sitten seinen Grund hat.

---

*) d. h. so trocknet das Wasser von der Menge dieser Rosse in solchem Grade, dass Staubwolken entstehen, die eine Finsterniss erzeugen.

**) d. h. ich ziehe in den Kampf, wie zu einem Gelage.

Dakiki versuchte sich auch in der lyrischen Poesie; ob aber heutzutage irgend eine Sammlung seiner Lieder existirt, ist eine Frage, die wir nicht beantworten können. Aus den dürftigen Proben, welche der Verfasser des Lexicons Ferhengi Djihângîrî zerstreut mittheilt, lässt sich auf Dakikis Verdienst als Lyriker kein Schluss ziehen. Auch Djami hat im Beharistan drei vierzeilige und ein zweizeiliges Gedicht von ihm mitgetheilt. Aus zweien derselben ergiebt sich unzweideutig, dass Dakiki Feueranbeter (also Anhänger der Lehre Zoroasters) gewesen. Das Eine lautet:

„Von allen guten und schlechten Dingen in der Welt hat Dakiki diese vier sich auserwählt: Rubinlippen, die Töne der Harfe, den blutrothen Wein und den Glauben des Serduscht."

Unter den Samaniden lebte, nach Djamis Zeugnisse, auch Ammar, ein begabter und durch besondere Lieblichkeit seiner Verse sich auszeichnender Poet. Einige Bruchstücke von ihm findet man bei demselben Djami; und in den Makâmen des Scheich's Abu Said wird erzählt, es sei einst, in seiner Gegenwart, das folgende Distichon von Ammar gesungen worden:

ender gaseli chîsch nihân châhem gescht,
tâ ber lebi tû bûse senem tschûn tû bechânî.
in meinen Vers will ich mich selbst verstecken,
dass deine Lipp' ich küsse, weil du liesest.

Dieses Distichon gefiel dem Scheich dermaſsen, dass er sofort nach dem Namen des Dichters fragte. Als er erfahren, dass es Ammar sei, eilte der Scheich in Begleitung seiner Schüler, ihn zu besuchen.

Auch die Dynastie der Dilemiten, welche gleichzeitig mit der Samanidischen gestiftet ward,*) war nicht arm an Poeten, die wir jedoch Alle nur aus dürftigen Fragmenten bei späteren Autoren kennen. An der Spitze der Dichter welche

*) Die Dilemiten herrschten in Fars, Kirman, Chusistan, Laristan und Irak-Adjemi; die Samaniden in Chorasan, Sistan und Transoxanien.

dieses Fürstenhaus verherrlicht haben, stand Kabus Ibn Weschmgir Schems-ol-Masali, selbst ein dilemitischer Fürst, Beherrscher von Djordjan, Taberistan und Gilan. Er dichtete Vieles in arabischer und persischer Sprache und der Inhalt scheint theosophisch gewesen zu sein; denn Senaji sagt in einem seiner Distichen: „Singe die Wahrheit, aber vergrabe dich nicht immer in die Unterwelt und in Abgründe, wie Kabus, der Sohn des Weschmgir, gethan." Das einzige Werk des Kabus, das wir noch besitzen, ist prosaisch, unter dem arab. Titel Kemâl-ol-belâgat, d. h. perfectio eloquentiae. Sein Zeitgenosse war der berühmte Abu-Ali Sina, welcher zuerst in Charesm lehrte, dann nach Bagdad übersiedelte, und endlich Minister des Dilemiten Amâd-ed-daula ward; er starb 1036.

Fasich Djordjani, der am Hofe des Kejkawus lebte — eines Enkels des Kabus und Verfassers des nach seinem Grofsvater genannten Kabus-Name,*) einer Art Fürstenspiegel, die im ganzen Osten bekannt — unterzog sich einer neuen Bearbeitung des erotischen Gedichtes „Wamek und Asra," die aber bis auf wenige Verse verloren ist. Kejkawus, der Verfasser des Kabus-Name, starb auf einem Feldzuge nach Grusien. Ihm schreibt man das folgende Tetrastichon zu, welches er improvisirt haben soll, als er sich tödtlich getroffen fühlte:

„Rüste dich, Keikawus, sei gerüstet zum Tode, der allbereits sich herabsenkt! Eile das tägliche Gebet zu sprechen; bald ist es Nacht um dich!"

Masûd Ibn Saad Suleiman, ein geborner Grusier, lebte als panegyrischer Dichter bei Menutschehr, dem Sohne des Kabus. Er war Verfasser eines im persischen Irak und in Taberistan viel gelesenen Divans von Gedichten. Gegen das Ende seines Lebens veränderte Masud die panegyrische Richtung seiner Poesie in eine religiöse und sang Hymnen zu Verherrlichung der Einheit Gottes. Feleki aus Schirwan erklärt seine Dichtungen für würdig, neben denen des Saad und

*) Ins Deutsche übersetzt von Diez, Berlin 1811.

Selman einen Platz einzunehmen. Hier eine Probe des Dichtergeistes Masud's:

„Seitdem ich mit dem Blicke der Wahrheit bemerkt, dass diese Welt verderbt ist, dass diese Menschen unter der Larve des einnehmendsten Aeusseren die Schlechtigkeit ihres Innern verhüllen, dass der Himmel (?) ungerecht, voll Hinterlist und Versuchung ist, — seit jener Zeit bin ich in die Tiefe des Gedankens versunken, wo Alles vor mir enthüllt wird in den Formen eines frischen Daseins. Jetzt sucht meine kranke Seele in ruhiger Beschauung Götterseligkeit, sucht sie heilenden Trank aus der Onyx-Schale der Bufse. Mein Mund, der weiland die Paläste dieser Welt besungen, preisst nun den Beherrscher der Welten; meine kleine Posaune ist die Nachtigall im Haine des Erwählten Gottes (des Propheten). Ordensmantel und Flöte (die Insignien eines Scheich's der Derwische) haben mich erhöht, aber mein Geist wird schwächer. Der Kopf ist ruhig, der Körper frei; ich bin gleichsam in Wolle und Seide verwandelt. Einst sang ich Loblieder; dafür büfse ich jetzt."

Pindar, aus Rai in Kuhistan, Hofpoet des Fürsten Medjed-ed-Daulet, schrieb Gedichte in persischer und arabischer Sprache und im Dialecte von Dilem. Ismail Ibn Ibad, einer der hochherzigsten Männer, deren die neuere Geschichte Persiens gedenkt, und der Dichter Sachir Farjabi waren seine gröfsten Verehrer. Eines der berühmtesten Tetrastichen Pindar's aus Rai ist das folgende:

„Unnöthiger Weise suchst du an zwei Tagen dem Tode zu entfliehen: wann es dir bestimmt ist, zu sterben, und wann es dir nicht bestimmt ist. Am ersten dieser Tage wird kein Heilkünstler dein Leben retten; am anderen bist du unfähig, deinen Geist aus dem Körper zu entlassen."

Der Dichter hat hier wirklich eine der tiefsten philosophischen Wahrheiten schön ausgesprochen, um jede Furcht beim Gedanken des Todes zu entfernen. Wenn seine Gedichte viele solcher wahren Gedanken enthalten, so kann es uns nicht unangenehm berühren, dass dieser Perser einen,

mit dem des gröſsten griechischen Lyrikers gleichlautenden Namen hat. *)

So war der Zustand der persischen Poesie unter den Dynastieen der Samaniden und Dilemiten, welche die Herrschaft über Persien unter sich getheilt hatten, bis das Haus der Gasnewiden erschien.

Diese Dynastie macht Epoche, und zwar nicht blos in der neuen Geschichte Vorderasiens, sondern in den Annalen der Bildung des persischen Volkes überhaupt und mit Rücksicht auf epische Poesie insonderheit. Der Gasnewide Mahmud Emin-od-Daule, dessen Vater Subuktegin in den an Indien grenzenden Bergen ein mächtiges Reich gründete, als die Chalifen in den Ebenen des Eufrats ihre ganze Bedeutung verloren, erwarb sich, das Werk seines Vorgängers fortsetzend, um mit Göthe zu reden, einen Ruhm wie der macedonische Alexander und wie Friedrich der Groſse. Als eifriger Muhammedaner zeigt er sich unermüdet und streng in Ausbreitung seines Glaubens und in Ausrottung des Götzendienstes, der Muhammedanern ein so arger Greuel ist. Aber fremde der arabischen Engherzigkeit, ist er durchdrungen von dem Gefühle, dass der schönste Boden für die Religion in der Volksthümlichkeit, für diese aber in der Poesie ist, welche die alte Geschichte in mythischen Formen überliefert, und allmälig klarer und wahrscheinlicher wird, bis sie endlich, in naturgemäſser Ordnung, das Vergangene dem Gegenwärtigen annähert.

Vierhundert Gelehrte und Dichter sollen am Hofe Mahmud's gelebt und gewirkt haben, der, in Uebereinstimmung mit dem östlichen Geiste, welcher Alles höchsten Befehlen unterwerfen will, einen „König der Dichter" ernannte, damit alle Uebrigen zu Werken angespornt würden, die den Gaben

---

*) Absolut gleichklingend nun gerade nicht; denn das persische Pindâr (die Bedeutung ist Gedanke, Meinung) hat ein von Natur langes a, und das griechische Pindaros (wol verwandt mit dem Namen des Berges Pindos ein kurzes.

eines jeden entsprächen. Diese Stelle galt für eine der bedeutendsten im Reiche, und der Dichterkönig hatte alle gelehrten und historisch-poetischen Arbeiten unter seiner Aufsicht. Mahmud vertheilte die sieben Abtheilungen des Buches Pastan-Name unter eben soviele Hofdichter. *) Ansari, der sein Stück poetischer Arbeit am besten vollendete — es war die Bearbeitung der anziehendsten Episode aus der Geschichte Sohrab's — erhielt die Krone, als König der Dichter, und zugleich die Aufgabe, alle Jahrbücher des persischen Reiches in poetische Form zu bringen. Obschon aber Ansari der unter den Sassaniden abgefassten romantischen Erzählung „Wamik und Asra" eine neue Gestalt gab; obschon er auch die Siege Mahmuds in einer langen Ode von 180 Doppelversen besang, so erfüllte er doch nicht des Sultans Aufträge hinsichtlich der Bearbeitung des ganzen Schah-Name. Diese litterarische Grofsthat war dem gröfsten der Poeten Persiens, dem Ferdausi vorbehalten.

Während die Fürsten des östlichen Persiens an Erneuerung der volksthümlichen Litteratur dachten, studirte der Sohn eines Gärtners in Tus mit Eifer das Pastan-name, von dem er ein Exemplar erlangt hatte, und übte daran seine seltnen poetischen Anlagen.

Unsere Kunde von Ferdausis Lebensumständen ist wenig befriedigend, und die Verschiedenheit der Angaben macht sie noch viel weniger verlässlich. Abul-Kasem Mansur, in der Folge Ferdausi zubenannt, wurde in der zum Kreise Tus der Provinz Chorasan gehörenden Stadt Schadab geboren. Ueber die Zeit seiner Geburt schweigen persische Schriftsteller; Turner Macan nimmt das Jahr 932 an, gestützt auf eine Bemerkung des Dichters am Schlusse der letzten Abtheilung des Schahname, worin er sagt, dass er diese Arbeit im

*) Dieser Titel bedeutet „Buch der Vergangenheit". Der Ursprung des Pastan-Name geht bis in die Zeiten des Sassaniden Jesdedjerd III. zurück, der zuerst daran gearbeitet haben soll, aus sämmtlichen einzelnen Jahrbüchern und anderen Ueberlieferungen, von Kajumors ab, ein grofses Ganzes zu machen.

400. Jahre der Hidjret (1009 oder 1010) beendigt habe und damals beinahe 80 Jahr alt gewesen. Sein Vater Scherifschah diente als Gärtner auf dem Landgute des Statthalters von Tus. Seine erste Bildung erhielt der Knabe bei den besten Lehrern des Geburtsortes. Sein Gedächtniss war umfassend, sein Eifer glühend. Den ersten Funken jener Flamme, die einst so grofsartig in ihm auflodern sollte, entdeckte der Dichter Asadi, der in Folge dessen seinen starken Hang zu historischen Forschungen noch mehr anspornte.

Die Veranlassung, welche Ferdausi nach Gasnein führte, wird verschieden erzählt. Einige sagen, das Gerücht von den epischen Versuchen Dakikis, und von dem Schutze, welchen Mahmud einem Unternehmen angedeihen liefs, das seiner Regierung Glanz und Ruhm verhiefs, hätten ihn anfänglich bestimmt, den Kampf zwischen Sohak und Feridun zu besingen; der Erfolg dieses ersten Versuches habe die Erwartungen des Dichters übertroffen und ihm allgemeine Bewunderung eingeärndtet, so dass Mahmud ihn deshalb an seinen Hof berufen. Nach der Erzählung Anderer erschien Ferdausi in Gasnein, um wider den Statthalter von Tus eine Klage anzubringen; da er aber hier keine Befriedigung fand und ausserdem ohne Mittel zu seinem Unterhalte war, begann er mit kleinen poetischen Arbeiten Erwerb zu suchen, bis er endlich durch List in die Gesellschaft des „Königs der Dichter" gelangte, als dieser eben mit seinen Schülern Astschedi und Ferruchi zusammensafs. Beim Anblick des Unbekannten im groben Kittel rief Ansari ironisch: „Bruder, in einem Dichterverein haben nur Dichter Zutritt!" Bescheiden entgegnete Ferdausi: „auch ich bin wenigstens in den Anfangsgründen dieser Kunst kein Fremdling." Sofort sprach Ansari, als ob er eine Geliebte anredete, folgenden Vers:

Es bleicht der Mond vor deiner Wangen Glanze.

Astschedi fuhr fort:

Der Wange dein gleicht keine Ros im Kranze. *)

---

*) Text: am Rosenstrauche, der gulschen.

Ferruchi setzte hinzu:

Die Wimper dein durchbohret jeden Panzer.

Ferdausi ergänzte:

Wie, in dem Kampf mit Peschen, Kiwe's Lanze.

Der Vers des Ferdausi, obwol nicht von besondrem Werthe, setzte die Hofpoeten doch in Staunen, da er gründliche Kenntniss der vaterländischen Geschichte verrieth. Ansari hatte nun den Mann gefunden, dessen er bedurfte. Wirklich konnte der Dichterkönig das ihm übertragene Geschäft jetzt an einen Anderen abgeben, da er durch das Hofleben verweichlicht war, und auch befürchtete, seinen Ruhm und sein Wohlergehen den zweifelhaften Ergebnissen einer so umfassenden litterarischen Unternehmung bloszustellen, als welche die politische Bearbeitung der Geschichte Persiens erschien. So wurde Ferdausi, weniger in hochherziger Anerkennung seiner Vorzüge von Seiten seiner Dichtercollegen, als aus selbstischen Rücksichten dem Sultan vorgestellt und dessen Schutz empfohlen.

Als Ferdausi nach Gasnein kam, war der Erfolg des „Rustam und Sohrab" von Ansari Gegenstand allgemeinen Gespräches. Ermuthigt durch diesen litterarischen Geschmack am Hofe, machte sich Ferdausi an die Bearbeitung der Sage vom Kriege zwischen Isfendiar und Rustam, und als diese Arbeit beendigt war, überreichte er sie bei der ersten passenden Gelegenheit dem Sultan. Mahmud betrachtete diese Schöpfung mit solchem Entzücken, dass er den Ferdausi sofort beauftragte, das ganze Königsbuch in poetische Form zu giessen. Aus der Staatskasse sollte er für jeden Doppelvers einen Ducaten (an Werth) bekommen.*) Man wies dem Dichter

*) Um jene Zeit, so sagt man, erhielt der Poet den Beinamen Ferdausi, d. i. der Paradisische, weil seine Verse den Hof mit seligem Entzücken erfüllten. Ferdaus, armenisch bardjés, hebräisch pardês, syrisch pardaiso, griechisch paradeisos (neugriechisch paradîsos) heisst Garten, fürstlicher Park, und ist entstanden aus dem sanskritischen paradêja eine etwas hoch liegende und wol angebaute Gegend.

ein Gemach im Innern des Palastes an, das mit kriegerischen Rüstungen, die an das alte Persien erinnerten, ausgeschmückt war. Hier arbeitete er vier Jahre, und eben so viele in Tus, worauf er dem Mahmud vier Gesänge überreichte, die mit ungewöhnlicher Huld aufgenommen wurden.

In seinen Beziehungen zu den Würdenträgern bei Hofe war Ferdausi nicht vorsichtig genug; daraus entsprangen Folgen, welche die ganze Ruhe seines Lebens zerstörten. Während der Dichter in seinen panegyrischen Oden den ersten Minister Ahmed Ibn Hasan Meimendi verherrlichte, verabsäumte er es ganz, sich die Gewogenheit des Ajas zu erwerben, eines der mächtigen Günstlinge Mahmuds, und dieser wusste sich zu rächen, indem er Ferdausi bei seinem Herren als Ketzer und Freidenker verschwärzte. Mahmud, ein geschworner Feind aller Nicht-Orthodoxen, liefs den Angeschuldigten vor sich kommen, schalt ihn einen Karmatier, *) und drohte, er wolle ihn zum abschreckenden Beispiele von seinen Elephanten zertreten lassen. Ferdausi fällt dem Sultan zu Füfsen, schwört feierlich, dass er kein Karmatier, sondern rechtgläubiger Sunnit sei, **) und dass man ihn verläumdet habe. Mahmud bemerkte dagegen, Tus sei immer das Vaterland der ärgsten Freigeister gewesen; er aber wolle dem Dichter Alles verzeihen, wenn er von Herzen zum wahren Glauben sich wende. Seit jener Zeit war das Band der Freundschaft zwischen Mahmud und Ferdausi zerrissen; aber der Letztere blieb gleichwol in Gasnein und fuhr mit seltner Gegenwart des Geistes an seinem grofsen Werke fort. Endlich war das Königsbuch, die Frucht dreissigjähriger Anstrengungen, vollendet und umfasste nach der allgemein angenom-

*) Die Karmatier waren ein Zweig der Ismaeliten. Sie predigten Gemeinschaft der Güter und Weiber, nahmen den Dualismus an, und befreiten ihre Anhänger von allen Religionspflichten.

**) Sunnit war er nun freilich nicht, sondern im Gegentheil hartnäckiger Schiit, wie man aus seinen eignen Worten in der Satire wider Mahmud ersieht.

menen Meinung 60000 Doppelverse.*) Als der Dichter — so sagt Dewlet Schah — sein Werk dem Sultan überreichte, hoffte er dafür ein Stück Land und in die bescheidenste Gesellschaft Mahmuds Zutritt zu erhalten. Allein dieser, der dem Ferdausi nicht mehr so geneigt war, wie vormals, schickte ihm 60000 Silbermünzen für eben so viele Distichen. Andere dagegen, die Mahmuds Ehre vor der Nachwelt retten möchten, behaupten, der Sultan habe befohlen, einen Elephanten mit Gold zu beladen und ihn dem Autor als Geschenk zuzuführen. Allein Ajas, der Liebling des Sultans und unversöhnliche Feind Ferdausis, verstand es so einzurichten, dass dieser nur 60000 Silbermünzen erhielt. Ferdausi — so sagt der Biograph — befand sich in einem öffentlichen Bade, als man ihm die Ankunft des königlichen Geschenkes meldete. Der beleidigte Poet theilte die Summe in drei gleiche Theile: das eine Drittheil erhielt der Besitzer des Bades, das zweite der Verkäufer eingemachter Früchte in demselben, und das dritte der Ueberbringer des Geschenkes, den Ferdausi mit einer trotzigen Antwort an den Sultan entliefs. Als Mahmud den Streich seines Günstlings erfuhr, zürnte er diesem, der aber alle Schuld auf den Poeten zu wälzen wuste. Jetzt wollte Mahmud den Ferdausi durch Elephanten zertreten lassen; aber dieser versöhnte ihn wieder mit einer schönen Ode zum Lobe des wenig dankbaren Gebieters.

Indess waren die dem Dichter geschlagenen Seelenwunden allzutief und konnten nicht ohne Murren ertragen werden. Es gelang ihm, das Exemplar des Schah-name, welches er dem Sultan überreicht hatte, wieder zu erhalten, und er schrieb in dasselbe eine Satire auf Mahmud und seinen Minister Hasan Meimendi, ein Gedicht voll der Empörung gekränkten Verdienstes. Dann versteckte er sich in Gasnein.

*) Heutiges Tages zählt keine Handschrift des Schahname über 56685, mit Einschluss der zweifelhaften Stellen und untergeschobenen Episoden. Die Ausgabe Turner Macan's besteht, ohne die Zusätze, aus 55204 Doppelversen. Davon gehören 1000 dem Dakiki.

Nach vier Monaten begab sich der Dichter ins Land Masenderan und verlebte hier einige Zeit; darauf suchte er ein Asyl in Bagdad *) und fand es bei dem Chalifen Alf-Keder Billah. Zum Lobe seines Wohlthäters setzte er dem Königsbuche noch 1000, nach Anderen gar 4000 Distichen zu; ausserdem schrieb er in arabischer Sprache einen eignen Panegyricus auf den Chalifen, der ihn mit einem Ehrenkleid und 60000 Dinaren belohnte. **) In Bagdad, oder richtiger, in Irak-Adjemi, verfasste er eine Dichtung unter dem Titel Jusuf. †)

Einer anderen Kunde zufolge floh Ferdausi, als er seine Heimath verlassen musste, nach Herat, und lebte dort einige Zeit im Hause des Buchbinders Abul-Maali, bis einige Würdenträger Mahmuds dahin kamen, um ihn auszukundschaften. ††) Mit Mühe entwischte der Dichter nach Tus; da er aber auch hier vor Mahmuds strafender Hand nicht sicher war, so nahm er Abschied von seinen Verwandten und floh nach Rustemdar, wo er bei dem Statthalter Isfehed Djordjani freundliche Aufnahme fand. Dieser soll Ferdausi 160 Miskal (240 Drachmen) Gold angeboten haben, unter der Bedingung, dass es dem Dichter gefiele, die Satire auf Mahmud aus dem Königsbuche wegzulassen. Ferdausi erfüllte den Wunsch des Statthalters, kehrte später nach Tus zurück, und lebte dort vergessen bis in ein hohes Alter.

Sultan Mahmud — so erzählt man ferner — entdeckte zuletzt das ganze Gewebe von Ränken, das Ajas gegen den

*) Von der Reise nach Bagdad erwähnt Lutf Ali-Chan in seinem Ateschkede nichts.

**) Der Panegyricus ist bis jetzt nicht aufgefunden; selbst diejenige Abtheilung des Schahname, welche der Verherrlichung Keder-Billah's gewidmet, findet man in keiner Handschrift dieses Epos. Daher zweifelt Turner Macan an der Richtigkeit obiger Kunden.

†) Diese Dichtung, deren Handschriften sehr selten, enthält ungefähr 9000 Couplets und ist im Geiste des Schahname abgefasst.

††) Oder, in guter deutscher Polizeisprache: um nach ihm zu recherchiren!

unschuldigen Dichter gesponnen hatte. Um nun einen Flekken zu tilgen, der seinen Ruhm verdunkelte, entfernte er seinen Günstling für immer, und schickte Ferdausi ein Geschenk von 60000 Dinaren nebst Ehrenkleid und einem Entschuldigungsschreiben. Allein Ferdausi war in diesem Leben keine Entschädigung für so viele Widerwärtigkeiten zugedacht: er starb noch vor der Ankunft des Geschenkes. Seine Familie verwendete das Geld gewissenhaft zu wohlthätigen Zwecken, als Erbauung öffentlicher Gebäude und Verbesserung der Wohlfahrt der Mitbürger; denn Ferdausi hatte bei Lebzeiten den Vorsatz geäussert, ein Gleiches zu thun, falls er die vom Sultan erwartete, seiner würdige Belohnung empfinge.

Der letzte Umstand wird von Anderen etwas abweichend erzählt. Nach Dewlet-Schah hatte Mahmud auf einem seiner zwölf Feldzüge nach Indien ein Schreiben an den König von Dehli abgefertigt, und fragte dann seinen Wesir Hasan-Meimendi: „was sollen wir thun, wenn die Antwort meinen Wünschen zuwider ist?" Der Weise antwortete mit einem Distichon aus dem Schahname:

Schlägt dir der König dein Begehren ab,
so lass vom Streiten und von Afrasiab.

Da kam Ferdausi Seiner Hoheit einmal wieder in den Sinn, und Mahmud geruhte zu fragen, wie es ihm erginge. Der Wesir sagte: Ferdausi lebe vergessen, von Alter gebeugt und mit geknicktem Gemüthe in Tus. Da liefs der Sultan gleich zwölf Kameele, mit 60000 goldenen Dinaren beladen, nach Tus an den Dichter absenden; aber in derselben Minute, als die Sendung zum Stadtthor gelangte, trug man den Sarg des Dichters hinaus:

Sie nahn der Stadt, sie nahn dem Thor —
ein Leichenzug kommt draus hervor.

Das werthvolle Geschenk wurde der Schwester, oder, wie Andere wollen, der Tochter des Verstorbenen übergeben, aber sofort zurückgewiesen, da die Familie Ferdausis allen Gütern dieser Welt entsagt hatte. Der Dichter hinterliefs, ausser einer Tochter, auch einen Sohn, der im Lenze seines

Lebens starb, und welchem ein kleines Stück des Schahname gewidmet ist, ein väterlicher Herzenserguss über der Leiche des geliebten Kindes.

Als Ferdausi die Satire gegen Mahmud schrieb, war er bereits um achtzig Jahr alt. Dies erhellt aus folgenden Versen derselben:

Nah den Achtzigen bin ich gekommen,
Alle Hoffnung ist mir nun benommen.
Viele Jahre lang — wie viel Beschwerden
Litt ich, Gold verhoffend, hier auf Erden!

Die morgenländischen Biographieen sind voll Widersprüchen hinsichtlich der Zeit, wann Ferdausi anfing, die alten Chroniken des Perserreiches in poetische Form zu kleiden. Während Alle darin übereinstimmen, dass diese Arbeit auf den Wunsch des Sultans vorgenommen worden, lassen sie uns gleichzeitig annehmen, dass Ferdausi lange vor Mahmuds Thronbesteigung an seine Schöpfung gegangen sei. Alle Zweifel werden sich am besten lösen lassen, wenn wir des Dichters eigne Angaben an verschiednen Stellen seines Königsbuches in Betracht ziehen. Aus der letzten Abtheilung derselben erhellt, dass es im Jahre 400 d. H. (um 1009 u. Z.) vollendet ward; und da Ferdausi mehrmals erwähnt, er habe dreissig (sogar 35) Jahre seines Lebens darauf verwendet, so müssen wir annehmen, dass es im J. 370 d. H. (980 u. Z.), also 17 Jahre vor Mahmuds Thronbesteigung (die im J. 997 erfolgte) begonnen worden. Diese Annahme bekräftigen des Dichters Worte auf S. 1764 der Macan'schen Ausgabe: „Ich dichtete eine Zeit lang an diesem Buche; allein noch blieb es der Sonne, dem Mond und dem Keiwan (Saturn) verborgen. *) Als Mahmuds Name meine Worte krönte, da erst drang ihr Ruhm in alle Welt." Ferner lesen wir auf S. 1105 derselben Ausgabe: „Mein Wort (meine Verse) bewahrte ich zwanzig Jahre, um zu erkunden, wer dieses Schatzes würdig

*) d. h. diese Himmelskörper bestrahlten es nicht.

sei. Da kam Mahmud, der Weltgebieter, ruhmvoll und hochgesinnt, durch den erneut worden das Diadem der (alten) Königskönige, und setzte sich auf den Thron. Sein Name krönte mein Werk; durch seine Gröfse ward meine verdunkelte Seele erleuchtet."

Da nun an keinem Orte auch nur die leiseste Hindeutung auf irgend ein anderes Gedicht zu finden, das vor dem Schahname aus Ferdausis Feder geflossen wäre, so muss der Dichter schon lange bevor er die Annalen Persiens umfassend zu bearbeiten übernahm, einige Theile dieser Schöpfung aus sich erzeugt haben. Wahrscheinlich hatten die Nachrichten von Dakikis Tode und der Ruf von dem Schutze, welchen Mahmud der vaterländischen Poesie angedeihen liefs, den Gedanken in ihm erweckt.

Sollen wir jetzt noch bestimmen, wann der Dichter gestorben ist? Wir wissen, dass er sein Epos um das 80. Jahr beendigte, und ferner, dass Mahmud ihn um elf Jahr überlebte; denn dieser starb 1028 u. Z. Es muss also Ferdausi seine irdische Laufbahn im 87. Lebensjahre (um 1017 u. Z.) vollendet haben. Dewlet-Schah und Ali Kuli Chan weichen von unserer Berechnung um einige Jahre ab, indem sie 411 d. H. (1020 u. Z.) als Todesjahr des Dichters annehmen.

Ferdausis Grab befindet sich in Tus (dem heutigen Meschhed) und wird häufig besucht. Wir lesen bei Dewlet-Schah, dass der Scheich Abul Hasan Gorgani sich geweigert habe, das herkömmliche Gebet für Ferdausi zu sprechen, weil dieser Vieles zum Vortheil der alten Feueranbeter Persiens geschrieben. Dem fanatischen Obergeistlichen soll aber in derselben Nacht unser Dichter, eine hohe Stelle unter den Seligen des Paradieses einnehmend, im Traume erschienen sein. Auf des Scheichs Frage: was ihm diese Auszeichnung erworben, antwortete er, es sei folgender Doppelvers gewesen: „Du bist die Höh und Tiefe der Welt; ich weiss nicht was du bist, allein du bist Alles was du bist!"

Als Ferdausi die Abnahme seiner Lebenskraft bemerkte, äusserte er — so erzählt der Biograph — gegen Asadi sein

Bedauern darüber, dass, wenn er vor der Beschreibung der letzten traurigen Catastrophe des Perserreichs (dem Schlusse des Schahname) mit Tode abginge, niemand sie im Geiste des Uebrigen behandeln würde. Asadi tröstete ihn mit dem Versprechen, das Werk zu beendigen, falls er ihn überleben sollte. Ferdausi zweifelte an der Erfüllung, weil Asadi vom Alter sehr gebeugt war; dieser aber machte zur Beruhigung des Freundes in 24 Stunden 4000 Doppelverse. Ferdausi konnte nun die Augen mit dem frohen Bewustsein schliessen, dass seine Schöpfung noch bei seinen Lebzeiten zu Ende geführt war.

Die 4000 letzten Distichen des Schahname enthalten die Erzählung vom Einfalle der Araber in Persien, von der Gesandtschaft Mogaira's, des Sohnes Scha'abs, und von der Entscheidungsschlacht bei Nahawend. Turner Macan bestreitet die Glaubwürdigkeit der Nachricht, als ob Asadi der Verfasser dieser Abtheilung des Königsbuches sei. Seine Gründe sind die folgenden: Als Ferdausi Gasnein verliefs, lebte er noch einige Zeit und schrieb sogar das Gedicht Jusuf und Andere. Ausserdem ist es schwer denkbar, dass der Dichter eine Schöpfung, von welcher sein Ruhm bei der Nachwelt abhing, unvollendet gelassen und etwas Anderes unternommen haben sollte. Endlich zeugen Stil und Geist des ganzen Schahname wider eine solche Voraussetzung. Hier können wir aber mit dem britischen Gelehrten nicht übereinstimmen, und beziehen uns dabei auf die eignen Worte des Dichters in seiner Satire wider Mahmud. Indem Ferdausi hier die Verdienste, welche er sich um poetische Verherrlichung des persischen Alterthums erworben, beredt auseinandersetzt, bleibt er bei Chosru-Parvis stehen. Hätte er wirklich auch die letzte, unglückliche Epoche der persischen Herrschaft besungen, so war es bei Aufzählung der vornehmsten Abtheilungen des Schahname unverzeihlich, ja unbegreiflich, von dieser ganz zu schweigen. Eine Frage nur: wie ist es Asadi möglich gewesen, binnen 24 Stunden 4000 schöne Disticha zu dichten? bestärkt den Zweifel Macans; sie lässt sich aber beseitigen,

wenn man mehrere Asadi's annimmt, die zu verschiednen Zeiten das Schahname im Geiste seines Verfassers ergänzt haben.

Wenn übrigens der römische Dichter gewiss berechtigt war, sein Buch von den „Verwandlungen" mit den bekannten Zeilen: „Jamque opus exegi, quod nec Jovis ira nec ignis" etc. zu schliefsen: so erscheinen uns die folgenden prophetischen Worte Ferdausis mit Beziehung auf das von ihm geleistete als eine nicht minder edle Selbstwürdigung:

Ich sterbe nicht, lebe für alle Zeit,
da den Samen des Wortes ich ausgestreut:
wer Glauben besitzt und Gemüth und Geist,
auch nach meinem Tode mich dankend preist.

Die erste vollständige Ausgabe des Schahname im Originale verdanken wir dem mehrerwähnten Engländer Turner Macan. Sie erschien 1829 in Calcutta, in vier Octavbänden, mit persischem und englischem Titel. Ihren Inhalt bilden, ausser dem Text, noch folgende Stücke: 1) Einleitende Bemerkungen über den Text des Schahname und über das Leben des Dichters in englischer, dann eine besondere Einleitung in persischer Sprache, die ausführliche Biographie des Dichters. Hier benutzte der Herausgeber verschiedene Vorreden zum Schahname, insonderheit eine zu dem, auf Befehl Baisangur-Chans, des Urenkels Timurs, durch Vergleichung zahlreicher Handschriften gereinigten und geordneten Texte (1425), welche durch ihr Alter und ihren Reichthum an Nachrichten ausgezeichnet ist. Ausserdem benutzte Herr Macan die biographischen Werke von Dewlet-Schah, Ali Kuli Chan, Lutf Ali Chan, Schir Chan Lali, und Andeutungen des Dichters selber an verschiednen Stellen seines Epos. Der letzte Umstand machte es dem Herausgeber in gewissem Sinne möglich, neues Licht auf die Entstehungsgeschichte des Königsbuches zu werfen und die Fehler älterer Biographen des Ferdausi zu verbessern. Ferner übergiebt uns der gelehrte

Engländer in dieser Ausgabe den echten Text der persischen Epopöe, bereichert mit Episoden, die, weil ihre Echtheit zweifelhaft, eine getrennte Abtheilung im vierten Bande ausmachen. Dem Ganzen ist ein Glossar beigefügt, enthaltend Ausdrücke des alten Parsi, welche jetzt das Bürgerrecht in der Sprache verloren haben. Was den kritischen Wehrt der Arbeit Macans betrifft, so verdient Bemerkung, dass er siebzehn vollständige Handschriften verglichen, die gröfsten Theils in Persien abgefasst und sehr alt sind, dazu noch vier unvollständige. — Es ist zu beklagen, dass Herr Macan, der den gröfsten Theil seines Lebens in den besten muhammedanischen Gesellschaften des nördlichen Ostindiens zugebracht, durch Augenkrankheit daran verhindert worden, uns eine Anzahl von Varianten des Schahname und eine prosaische Uebersetzung in Auszügen — Beides hatte er beabsichtigt — zu liefern.

Was dem englischen Orientalisten nicht gelungen, das wird jetzt von dem Deutschen Julius Mohl, der schon ein Vierteljahrhundert in Frankreich eingebürgert ist, mit seltner Beharrlichkeit und im vollsten Umfang ausgeführt. Dieser veröffentlicht seit 1838 in Paris den Text des „Königsbuches" nebst französischer Uebersetzung in Prosa. Wir möchten hier von ästhetischem Standpuncte diese Uebersetzung besprechen und sagen, wieviel die grofsartige Dichtung nothwendig verlieren muss, wenn sie, bei Verpflanzung auf fremden Boden, von Versmafs und Reim entkleidet wird. Doch würde dies zu weit führen. Bekennen wir uns Herren Mohl dankbar für ein so kostbares litterarisches Geschenk, und hoffen wir zugleich, dass die Meisterhand eines anderen deutschen Mannes, Friedrich Rückert's, uns in das ganze Wundergebäu Ferdausis einführe. Wenn irgend eine europäische, so ist die deutsche Sprache, ob ihrer bewundernswürdigen Geschmeidigkeit, welche ihr gestattet, alle möglichen nationalen Eigenthümlichkeiten in sich aufzunehmen und harmonisch mit sich zu verschmelzen — die deutsche Sprache, sag ich, eine lebensvolle, unerschöpfte, voll Tiefe und Alles durchdringender Kraft, ist vor Allen geeignet, die ganze Welt der Schönheiten des persi-

schen Epos wiederzugeben. Das Französische, ein versteinertes Idiom, belastet mit den Fesseln seiner Phrasen, ohne selbständiges Leben in seinen Kernwörtern, ohne Schöpferkraft im Ausdrucke, ist nur ein schwaches Werkzeug, wenn es sich um wahrhaft geistige Uebertragung ausländischer Meisterwerke handelt.

Im Jahre 1849 beschenkte der greise Jukowskji seine russischen Landsleute mit der Uebersetzung einer berühmten Episode des Schahname (Rustem und Sohrab) in russischen Versen. Diese Arbeit ist aber nur eine freie Nachbildung der bekannten deutschen Bearbeitung Rückerts, und findet sich in den „neuen Dichtungen" (nówyja stichotworénija) des ehrwürdigen Veteranen.

Untersuchung der Steinkohlen in dem Kamensker Bezirke.

(Siehe in diesem Bande des Archives S. 148.)

Die Braunkohlen in dem Kamensker Bezirke wurden schon im Jahre 1801 bemerkt und demnächst fast 30 Jahr lang, für wahre Steinkohlen ausgegeben. Erst in den Jahren 1830 und 1831 erkannte man, durch etwas gründlichere Untersuchung, daſs sowohl die Lagerungsverhältnisse wie die Beschaffenheit dieses Fossiles, dessen tertiären Ursprung aufs deutlichste nachweisen. Auch hatten noch alle bis 1842 unternommene Schurfarbeiten auf Kohlen in dem genannten Bezirke, nur eben diese tertiären Flötze zum Gegenstand. — Erst im Sommer des zuletzt genannten Jahrs wurden, bei einer Austrocknung des Kamensker Hüttenteiches — die theils durch starke Dürre, theils durch ungewöhnliches Bedürfniss an Wasserkraft eintrat — der Sandstein in den unteren Theilen der Thalwände der Kamenka bloſs gelegt und in denselben schwarze Steinkohlenähnliche Zwischenlager bemerkt.

Diese Entdeckung gab Veranlassung zu einigen Schürfen an den Ufern des Hüttenteiches, und es wurden durch dieselben und durch einen im Jahre 1843 angelegten Versuchsschacht, zwischen 4 und 9 *Sajen* Teufe, einige bis zu 2 Arschinen (4,7 Engl. Fuſs) mächtige Kohlenlager aufgeschlossen. Die Kohle dieser Lager war mürbe, thonig, schlecht brennbar und hinterlieſs gegen 35 Procent Asche. — Im Frühjahr 1844 wurde aber dennoch Herr Gramatschikow beauftragt,

das Kamensker Kohlenvorkommen durch Bohrarbeiten näher zu untersuchen.

Diese Arbeiten begannen im Mai des genannten Jahres und zwar nach vorläufiger geognostischer Untersuchung der Umgegend, mit dem Ansetzen eines ersten Bohrloches in dem bereits 8 *Sajen* tiefen Versuchsschacht, der von dem Hüttenteiche 1 Werst weit abstand. Die Ersparung der bereits eingebrachten Tiefe und des wiederholten Abschraubens eines 8 *Sajen* langen Stückes des Gestänges, veranlassten zu einer solchen Benutzung des vorhandenen Schachtes. Das Bohrloch wurde 11 *Sajen* weit fortgesetzt und man erhielt somit durch dasselbe in Verbindung mit dem Schachte, eine bis zu 19 *Sajenen* reichende Kenntniss der Lagerungsverhältnisse. Auf dieser ganzen Strecke fanden sich wechselnde Lager von Sandstein, Schieferthon und Letten, von ½ bis zu 2 Arschinen Mächtigkeit und zwischen ihnen vier verschiedne Kohlenflötze. Die Kohle selbst schien zwar anfangs nicht eben gutartig. Es zeigte sich aber von dem ersten bis zum vierten Flötze eine merkliche Verbesserung derselben.

Dieser Versuch wurde mit einem gewöhnlichen Bohrgestänge ausgeführt, dessen einzelne Glieder 3,5 Engl. F. Länge und 1 Quadratzoll Queerschnitt hatten. Der Durchmesser des Bohrloches betrug 2 Zoll.

Bis zur 7. *Sajen* ging das Bohren sehr leicht, so dafs man an jedem Tage, an dem sich die Arbeiter einmal ablösten, 35 Fufs durchsank. Auf der 8. *Sajen* traten aber verschiedene Hindernisse ein. Zuerst ein Thon der sich, während man ihn durchbohrte, im Wasser aufweichte, an dem Gestänge klebte und dessen Aufhebung so sehr erschwerte, dafs sie bei 9 *Sajen* Tiefe, durch 6 Menschen, die an einer Winde arbeiteten, nur mit äusserster Mühe zu Stande kam. Es folgten darauf so feste und backende Thone, dafs die Drehung des Bohres sehr beschwerlich und deshalb die Tagewerke sehr unbeträchtlich wurden. Zwischen 7 und 10 *Sajen* erforderte überhaupt die Drehung des Bohres so viel Kraft, dafs sich das Gestänge wie ein Tau zusammenwand

oder zerbrach, je nachdem es aus gutem oder schlechtem Eisen bestand — die Schraubengewinde aber sich abdrehten. Das Bohren in den Sandsteinschichten ging gleichfalls sehr langsam, weil das Gewicht des Gestänges gering und daher die Schläge des Bohres nur schwach waren. Bei 11 *Sajen* Tiefe wurden 10 Mann Arbeiter gebraucht und die Kosten dadurch bedeutend vermehrt — auch ereignete es sich endlich in 7½ *Sajen* Tiefe, dafs die Wände des Bohrloches, die daselbst aus einem mürben Schieferthon bestanden, zerfielen, während, wegen des kleinen Durchmesser des Loches, das Einsetzen von Röhren in dasselbe unmöglich schien.

Alle diese Hindernisse bewiesen die Nothwendigkeit, den Durchmesser des Loches zu vergröfsern, und ein unter den vorliegenden Umständen zugleich erfolgreicheres und wohlfeileres Bohr-Verfahren anzuwenden. Es schien nicht möglich, unter Beibehaltung des vorhandenen, sehr schwachen Gestänges den Bohr allein zu vergröfsern, und man beschloss daher, das auch anderweitig wegen seiner Wohlfeilheit gerühmte Chinesische oder Seilbohren anzuwenden. Herr Gramatschikow hat aber den dnzu gebrauchten Apparat in einigen Punkten abgeändert, wie aus folgenden von ihm mitgetheilten Zeichnung und Beschreibung hervorgeht.

Das Bohrgestell ist auf Tafel II. durch Fig. 1. im Grundriss und durch Fig. 2. im Aufriss dargestellt, und es bedeuten:

aa Ständer, die in den Boden gegraben sind und den Querbalken *b* tragen;

cc ein Längsbalken, der mit einem Ende auf *bb*, mit dem andren auf dem Ständer *dd* ruht und in der Mitte noch durch einen auf dem Ständer *ee* liegenden Querbalken gehalten wird;

ff ein parallel mit *cc* in den Boden gegrabener Längsbalken;

g ein Ständer der die Längsbalken *cc* und *ff* verbindet;

hh die vertikale Welle, deren Axenenden in den Längsbalken *cc* und *ff* liegen. Diese Welle wird von einem Pferde gedreht, welches mittelst der Wage *kk* an den

Zugbalken *ii* gespannt ist. Die Welle *hh* trägt eine gusseiserne kreisförmige Scheibe *ll*, die mit drei ebenfalls eisernen Stiften versehen ist, um welche sich kleine horizontale Rollen *n* drehen;

pp ist ein Hebel, dessen Drehungsaxe von der der Welle *hh* nicht weit absteht. Er ist an seinem äusseren Ende mit einem Bolzen *qr* versehen (der in seiner äusseren Fortsetzung *u* hakenförmig gekrümmt ist), und an eben diesem Ende und seiner linken Seitenfläche mit glattem Blech beschlagen; — auch ist das innere Ende dieses Hebels *p*, mittelst seiner Axe in dem Balken *ff* befestigt, während sein äusseres Ende auf einer horizontal liegenden eisernen Schiene ruht. Von dem auf dieser kreisförmigen Schiene beweglichen Ende von *p*, ist auch die untere Fläche mit glattem Eisenblech belegt. Das Bohrseil *vv* wird nun endlich an dem Haken *u* des Hebels befestigt.

Die Wirkung dieser Vorrichtung ist sehr einfach: das vorgespannte Pferd dreht die Welle *h* und zugleich mit ihr die gusseiserne Scheibe *ll*. Während der Drehung dieser letzteren stöfst eine der Rollen *n* an den Hebel *p*, und führt denselben, während sie an seiner mit Blech beschlagenen Seitenfläche entlang gleitet, von links nach rechts, d. h. nach derselben Seite nach der sich die Scheibe bewegt. Das an dem Hebel *p* befestigte Bohrseil wird dadurch angezogen und der Bohr so lange gehoben — bis dafs endlich die Rolle *n*, deren Entfernung vom Ende des Hebel *p* fortwährend abnimmt, denselben ganz verlässt. Er wird dann wieder frei und durch das Gewicht des Bohres und Bohrgestänges mit grofser Schnelligkeit in seine ursprüngliche Lage zurückgeführt. Der Bohr, der gleichzeitig in dem Loche herabfällt, übt einen Schlag auf denselben.

Der Verfasser sagt nun, in Folge eines sonderbaren Irrthums, dafs der jedesmalige Hub des Bohres der Sehne des Kreisbogens gleich sei, den der Angriffspunkt der Rolle *n*, während deren Berührung mit dem Hebel *p* durchläuft.

Man sieht dagegen leicht dafs, wenn man die eben genannte Sehne mit c, den Abstand der durch eine Rolle (oder besser: durch einen Ring) bewirkten horizontalen Ableitung des Bohrseiles von dem ihr nächsten Punkt des Kreises tt mit . . . . a
den Radius dieses Kreises tt mit . . . . ϱ
den Radius des Kreises nnn mit . . . . r
und den Abstand des Mittelpunktes beider mit . . . . δ
bezeichnet, der jedesmalige Hub (x) des Bohres betragen werde:

$$x = a\left\{\left(1+\frac{(a+\varrho)\,(\varrho+\delta)^2-r^2}{a^2\delta}\right)^{\frac{1}{2}}-1\right\}$$

$$= a\left\{\left(1+\frac{(a+\varrho)c^2}{\varrho\cdot a^2}\right)^{\frac{1}{2}}-1\right\}$$

ein Werth der zwischen den, respektive für

$$a = \infty$$

und für $a = 0$

gültigen, Gränzen:

$$x = \frac{(\varrho+\delta)^2-r^2}{\delta} \qquad = \frac{c^2}{\varrho}$$

und

$$x = \left(\frac{\varrho\,((\varrho+\delta)^2-r^2)}{\delta}\right)^{\frac{1}{2}} = c$$

variirt. Nur der letztere, d. h. der zu $a = 0$ gehörige und daher nach der beifolgenden Zeichnung keineswegs angewandte Betrag des Hubes ist also der oben genannten Sehne (c) gleich, die Herr Gramatschikow als ein allgemein gültiges Mafs für die Leistung des von ihm erbauten Apparates betrachtet.

Die weiteren Angaben des Verfassers folgen hier wörtlich, obgleich man leicht bemerken wird, dafs sie zum Theil weder mit der beiliegenden Zeichnung noch auch unter einander in Uebereinstimmung zu bringen sind *).

---

*) Einige Bemerkungen über die Eigenschaften des in Rede stehenden Bohrapparates werde ich unabhängig von dem Russischen Aufsatze mittheilen. E.

1) Es befinden sich an dem Hebel *p* drei verschiedene Oeffnungen, durch deren jede der Bolzen *u* gesteckt und mittelst einer Mutter befestigt werden kann. Setzt man ihn in die dem Ende nächste Oeffnung, so beschreibt er einen Kreisbogen von gröfseren Radius und (der der Sehne dieses Bogens gleiche!) Hub des Bohres wird gröfser, als wenn sich jener Bolzen in einer der andren Oeffnungen befindet. Der Hub betrug gewöhnlich 2,9 bis 3,5 Engl. Fufs ($\frac{5}{4}$ bis $\frac{6}{4}$ Arschinen) *).

Um den Bohr aus dem Loche zu heben, braucht man nur das Bohrseil von dem Bolzen *u* abzunehmen und es an der Welle *h* zu befestigen. Beim Umgang dieser Welle wikkelt es sich dann auf dieselbe und hebt den Bohr.

Auf diese Weise wurden durch jede Umdrehung der Welle (während des Bohrens, d. Uebers.), 3 Schläge und in jeder Minute 9 bis 12 Schläge, je nach dem man das Pferd gehen liefs, gemacht.

Das Bohrloch war unterhalb 3 *Sajen* Tiefe mit Wasser gefüllt und das Bohrseil wand sich daher (beim Heben) in nassem Zustande auf die Welle. Im Winter gefror es auf derselben und konnte dann beim Abwickeln und Wiedereinsenken in das Bohrloch leicht zerbrechen. Um dieses zu vermeiden, waren sowohl die gusseiserne Scheibe als ein Theil der senkrechten Welle mit einem Bretterverschlage ***B*** umgeben, zu dem warme Luft durch den hölzernen Kanal ***D*** aus dem über dem Bohrloche befindlichen, und mit einem eisernen Ofen ***F*** geheitzten Gebäude ***E*** geführt wurde. Durch den Kanal ***D*** geht auch das Bohrseil. Die Bahn des Rosswerkes war (auch seitwärts) vor Wind und Schnee gehörig geschützt durch eine fast $\frac{7}{4}$ Fufs dicke Strohschicht, die auf geneigten und an das Dach der Bahn gelehnten Stangen von dem Boden bis zu diesem Dache reichte.

Die Bohrinstrumente selbst sind:

---

*) Nach den Dimensionen welche die Zeichnung angiebt 6,5 bis 7 Engl. Fufs! E.

1) der Bohrstiel Fig. 9. Er ist gegen 10,5 Engl. Fufs lang, 4,4 Engl. Zoll dick und wiegt 800 Russ. Pfund *). An seinem oberen Ende befindet sich die Oese *A* zur Befestigung des Seiles und an dem unteren Ende die quadratisch-prismatische Hölung *B*, in welche die Bohre selbst gesteckt und mit zwei Bolzen, die durch die Oeffnungen *cc* gehen, befestigt werden. Da der Bohrstiel nur 4,4 Engl. Zoll und das Bohrloch 8,8 Engl. Zoll im Durchmesser haben, so hätte der erstere eine geneigte Stellung in dem letzteren annehmen und dadurch seiner Fortsetzung schiefe Richtungen geben können. Zur Vermeidung dieses Hindernisses sind nicht weit von den Enden des Bohrstiels vier Handhaben oder Leiter *mm*, angebracht worden, die sich an die Wände des Loches lehnen und den Bohr völlig senkrecht herabzugehen zwingen. Der Verf. hat sich durch den Versuch überzeugt, dafs in Bohrlöchern die mit Wassern gefüllt sind, dergleichen Handhaben weit vortheilhafter sind als die kreisförmig gestalteten und mit Ausschnitten versehnen Leitstücke, denn das Wasser geht neben den ersteren weit leichter vorüber, als durch die Löcher des letzteren.

2) In festen Gesteinen wurde der Kreuzbohr Fig. 10 angewendet. Seine Anordnung wird durch die Figur genugsam verdeutlicht. Sein oberes Ende wird ebenfalls in die Höhlung *B* gesteckt und in derselben durch Bolzen befestigt, welche sowohl durch die Löcher *c* in den Seitenwänden dieser Höhlung, als durch die Löcher *o* in dem Ende des Bohres hindurchgehen und mit Schraubenmuttern versehen sind. Die Bohrschneiden *mm* sind verstählt.

3) Zum Bohren in Letten dient die durch Fig. 11 dargestellte Vorrichtung. —

Es ist ein Cylinder aus starkem Eisenblech, unter dem sich eine ihn radial durchschneidende Bohrschneide *n* und neben dieser zwei sich nach oben öffnende Klappventile befinden. Das obere Ende des Cylinders ist mit einem daran be-

---

*) Ein Russ. Pfund = 0,8758 Preuss. Pfund.

festigten kreisförmigen Deckel *q* verschlossen, durch welchen der mit der Schraube *v* versehene Stiel *t* hindurchgeht. Auf eben diesem Stiel *t* ist der gegen 400 Russische Pfund schwere Cylinder *s* aufgesetzt, der sich längs desselben von dem Deckel *q* bis zu der Schraube *v* frei bewegen kann; *r* ist ein eiserner Bügel, dessen Enden an den Cylinder angegossen sind.

Zum Gebrauche wird die ganze Vorrichtung auf den Boden des Loches gelassen, nachdem sie an das Seil befestigt worden ist, und dann auf dieselbe Weise zum Stofsen gebraucht, wie beim Bohren in festen Gesteinen. Der Cylinder dringt dadurch in den Letten und füllt sich mit demselben. Nach genügender Einsenkung des Cylinders wird er mit seinem Stiele heraufgezogen, wobei sich die Klappen *qq* schliessen und der in dem Cylinder abgeschlossene Letten aus dem Loche geschafft wird.

4) Zur Fortschaffung des Bohrmehls aus dem Loche dient der Ausräumer Fig. 12.

Es ist dieser ein hohler blecherner Cylinder, an dessen unterem Ende sich das Klappventil *k* befindet. Beim Hinablassen dieser Vorrichtung öffnet sich ihr Ventil durch den Widerstand des Wassers und das Bohrmehl dringt in den Cylinder, während beim Heraufziehn die Klappe sich schliefst und das Bohrmehl an die Oberfläche gefördert wird.

Zur Ausräumung des Loches wird zuerst der Bohr herausgenommen, indem man das Bohrseil um die Hauptwelle wickelt; demnächst aber der Ausräumer an einem eigenem Seile eingelassen und gegen 20 Schläge mit demselben gemacht, durch welche er vollständig gefüllt wird. Nach je zweistündigem Bohren wird diese Ausräumung 3 bis 4mal hintereinander wiederholt, je nach der Zerreiblichkeit der bearbeiteten Schichten.

Das mit diesem Seilapparat ausgeführte Bohrloch, ist eine Werst von der Kamensker Hütte auf dem Vorgebirge, welches sich bei der Mündung der Kamenka in den

Iset, zwischen diesen beiden Flüssen befindet, und in gleichem Abstande von jedem derselben eingeschlagen worden.

In 59 Arbeitstagen, von August 13 bis October 27 (neuen Styls), wurden gegen 175 *) Engl. Fufs durchsunken und somit im Durchschnitt höchst nahe 3 Engl. Fufs täglich.

Aus dem folgenden Verzeichniss ersieht man die Aufeinanderfolge und die Beschaffenheit der durchsunkenen Schichten:

Gelber angeschwemmter Thon . . .	7,44	Engl.	Fufs
Weisser angeschwemmter Thon . . .	5,84	-	-
Zäher weisser Thon	6,71	-	-
Dunkelgrauer Thon	2,33	-	-
Sandstein	33,25	-	-
Schwarzer Schieferthon	6,71	-	-
Schwarzer fetter Thon	4,22	-	-
Schieferthon	3,50	-	-
1. Kohlenschicht	4,08	-	-
Sandstein	8,17	-	-
Schwarzer Thon	2,04	-	-
Grauer Thon	4,81	-	-
Kalk	1,17	-	-
Sandstein	8,17	-	-
Schwarzgrauer Schieferthon	2,90	-	-
2. Kohlenschicht	4,67	-	-
Sandstein	4,67	-	-
Schwarzer Schieferthon	2,77	-	-
Grauer Schieferthon	2,04	-	-
Sandstein	2,04	-	-
Kalk	2,91	-	-
Grauer Thon	9,33	-	-
Grauschwarzer Schieferthon	8,31	-	-
3. Kohlenschicht	3,35	-	-

*) Vergl. aber unten.

D. Uebers.

Schwarzer Thon	8,44	Engl. Fuſs
Noch nicht durchsunkener Sandstein .	22,75	- -
Zusammen .	164,64	Engl. Fuſs *).

Mit Einschluss sämmtlicher Kosten und namentlich für das gesammte Bohrwerk, mit Gebäuden und Instrumenten und für Lohn und Verpflegung der Arbeiter kamen je 7 Engl. F. des Bohrlochs auf nahe an 3½ Silber-Rubel (mithin der E. F. auf 0,5 Silber-Rubel) zu stehen.

---

*) Der Verfasser giebt anstatt dieser Summe: 74 Arschin 1 Tschetwert 2 Werschok = 74,38 Arschin = 173,55 Engl. F. an. Die Addition der von ihm ebenfalls in der ungeschickten Form von Arschinen, Arschinvierteln und Arschinsechzehnteln, angeführten Schichtendicken (denen die hier in E. F. umgesetzten entsprechen), giebt dagegen für dieselbe Summe nur 70,56 Arschin = 164,64 Engl. Fuſs, und es bleibt daher unentschieden, ob der Unterschied von 11 Fuſsen in der That nur von einem Additionsfehler oder von falschen Angaben für einige Schichtendicken herrührt. D. Uebers.

Fernere Untersuchungen der Steinkohlen des Kamensker Bezirkes im Jahre 1851 *).

Die neuern Versuchsarbeiten auf Kohlen sind nahe bei dem, 60 Werst nördlich von der Kamensker Hütte gelegnen Dorfe Suchoilog **) geführt worden, und namentlich am südlichen Ufer der durch dasselbe fliefsenden Pyschma, ½ Werst unterhalb des Dorfes.

I. Ueber die aufgeschlossenen Gesteine.

Man hat bei diesen Arbeiten folgende Gebirgsarten gefunden:

1. Einen grünlich grauen Sandstein. Er ist feinkörnig und stellenweise dünnschiefrig. Zwischen seinen Schichten sind bald silberweisse Glimmerschuppen, bald Anflüge von weissem Kalkspath eingestreut.
2. Eben diesen Sandstein aber in einem verwitterten Zustande und gelbgrau gefärbt. Er nimmt die Umgebungen der Schichtungsgeklüfte des ersteren ein.
3. Einen Thonschiefer der nur in gröfsern Entfernungen von den Kohlenschichten, dunkelgrau gefärbt und ohne Pflanzenabdrücke vorkommt. Er ist fein geschich-

*) Nach einem Aufsatz desselben Verfassers (Herrn Gramatschikow) im Gorny Jurnal 1852. No. 5.

**) Vergl. in diesem Archive Bd. XI. S. 222.

tet und feinkörnig (!!). An der Luft verwittert er und zerfällt in dünne Blätter.

4. Einen Uebergang des Thonschiefer No. 3 in den Sandstein No. 1.
5. Einen Thonschiefer, der in dem Liegenden sowohl als im Hangenden der Kohlenschichten vorkömmt und sich von dem vorhergenannten, sowohl durch seine krummblättrige aber ebenfalls feine Schichtung unterscheidet. Er ist auch feinkörnig (!) — aber schwarz gefärbt, hat spiegelnde, mit Kalkspath angeflogene Ablösungsflächen, und enthält Pflanzenabdrücke.
6. Einen Thonschiefer, der unmittelbar an den Kohlenschichten vorkömmt und sehr reich an Pflanzenabdrücken ist.
7. Steinkohle*).

II. Beschreibung der Versuchsarbeiten und ihrer Resultate.

Es sind ausser mehreren Gesenken und Orten 4 Schachte und 4 Strecken angelegt worden, von denen die ersteren respektive bis zu 140, 30, 68 und 40 Engl. Fufs unter Tage reichen. Der zweite liegt donnwegig auf einer Kohlenschicht, die er nahe 60 Engl. Fufs weit verfolgt.

Der Querschnitt des zuerst genannten tiefsten Schachtes, ist quadratisch von 14 Fufs Seite und mittelst Wandruthen in einen Fahrschacht, einen Pumpschacht und einen Förderschacht getheilt. Man fand den Sandstein in demselben durch dreimalige Zwischenlagerung von Thonschiefer unterbrochen. In dem 3. oder Wetterschachte, der von über Tage zu einer der Strecken geführt wurde, zeigte sich, so wie auch bei den übrigen Arbeiten, der Thonschiefer sehr steil und namentlich unter 75° nach O. fallend, so wie auch eine mit ihm gleichförmig gelagerte Kohlenschicht, die bei 5 *Sajen* Tiefe, 8 Fufs, in der Strecke, in der man sie zuerst traf aber 18 Fufs und

---

*) In dem Russischen Aufsatz ist diese als No. 8 bezeichnet, ein siebentes Gestein aber nicht genannt. D. Uebers.

mit Einschluss einiges eingelagerten Brandschiefers sogar 28 F. mächtig war.

Die bis zu 340 Fuſs langen Strecken sind theils im Streichen der Kohlenlager, theils quer gegen dieselben zur Ermittelung ihrer gegenseitigen Lage angelegt. Die letztere hat der Verfasser durch einen seinem Aufsatz beigegebnen Grundriss veranschaulicht, aus dem wir uns hier mit der Anführung begnügen, daſs man bis jetzt in Allem durch jene Arbeiten sechs Kohlenlager von folgender Beschaffenheit aufgeschlossen und in Angriff genommen hat:

das Lager	ist mächtig	verfolgt auf	fällt unter
a	2,3 Engl. Fuſs	147 Engl. Fuſs	55° nach O.
b	4,1 - -	168 - -	75° - O.
c	9,3 - -	308 - -	60° - O.
d	3,5 - -	126 - -	90° - O.
e	43 an reiner Kohle 64 mit dem Brandschiefer	179 - -	75° - O.
f	11,7 Engl. Fuſs	364 - -	80° - O. u. nach einem Sattel 50° nach W.
die 6 Lager	77 Engl. Fuſs	1292 Engl. Fuſs	

Von Arbeitsorten werden 11 unterschieden, aus denen bis jetzt zusammen 21340 Kubikfuſs gefördert sind. Es waren aber von diesen nur 10096 Engl. Kubikfuſs Kohlen, die zusammen 13494 Pud *) wogen und von dem

10794 Pud als reine Kohle
und 2700 Pud als Kohlenklein

bezeichnet werden.

Man hat aber auch die sogenannte reine Kohle nach ihrer Güte noch in:

1) grobe, in Stücken von $\frac{1}{4}$ bis zu 1 Kubikfuſs
2) mittlere, von der Gröſse eines Hühnereies bis zu $\frac{1}{4}$ Kubikfuſs

und 3) feine oder Heizkohlen in noch kleineren Stücken

*) Zu 35,03 Preuss. Pfund.

zu sondern gehabt, und nur die zwei ersten Arten zur Verkokung, so wie auch die zweite in den Schmieden der Jekatrinburger Maschinenfabrik verwendet, die dritte dagegen nur zum Heitzen von Wohnräumen. Das Kohlenklein ist einstweilen auf Halden gesammelt worden, soll aber später auf die jetzt unter anderen in Belgien übliche Art durch Schlämmung gereinigt und zu Nutze gemacht werden.

Die gesammten 10794 Pud bestanden nach jener Sonderung aus

3628 Pud grobe Kohlen
5112 Pud mittlere Kohlen
2044 Pud Heizkohlen

und es stellten sich die Selbstkosten von je 100 Pud dieser Kohlen auf

3,40 Silberrubel.

Wenn man daher die Werthverhältnisse für die eben genannten drei Arten wie 3:2:1 festsetze, d. h. so wie sie in anderen Ländern üblich sind, so würde man bis jetzt den Preis der Suchologer Kohlen anzunehmen haben

für	100 Pud	der	groben Kohlen	5,1	Silber-Rubel
-	100 -	-	mittlern	- 3,4	- -
-	100 -	-	Heizkohlen	1,7	- -

Der Verf. glaubt indessen wohl mit Recht, dafs sich in der Folge durch regelrechteren Bau und passendere Förderungs- und Transportmittel, diese Preise bis auf ihre Hälfte ermäfsigen werden.

Was die Beschaffenheit dieser Ost-Uralischen Kohlen betrifft, so waren die bis zum Januar 1852 gewonnenen nur „halbfett" und verkokten sich ohne Volumvermehrung. Bei der Erhitzung geben sie auch nur eine geringe Flamme, die nach Mafsgabe der Verkokung abnimmt. Die bis jetzt gewonnenen scheinen daher auch zu Operationen die Flammenfeuer erfordern, nicht tauglich. — Ihre Struktur ist schiefrig und meist nach 3 Richtungen blättrig; sie sind ziemlich leicht zerreiblich und es wiegen:

je 12,70 Engl. Kubikfufs der Kohlen 18 Pud
und der Koks 17,5 Pud.

Von den 6 aufgeschlossenen Lagern enthielt nur das mit *c* bezeichnete, einigen Schwefelkies — in allen übrigen waren die Kohlen durchaus kiesfrei.

Die Bewohner des Hüttenbezirkes haben sich mit grofser Begierde auf die Heizung ihrer Wohnungen mit der sogenannten feinen oder Heizkohle gelegt, denn es kostet daselbst die Heizung eines Zimmers mit Holz und einem gewöhnlichen (steinernen) Ofen monatlich 1,2 Rubel und dagegen mit Kohle und einem eisernen Ofen nur 0,3 Rubel. Im Frühjahr (1852) sollten 1000 Pud Koks und 500 Pud Steinkohle zum Versuch nach der Wotkaer Hütte geschickt werden) — auch ist gerade beim Abschluss dieses Aufsatzes (im Januar 1852) die Nachricht eingelaufen, dafs sich bei fernerer Untersuchung des mächtigsten Lagers: *e*, eine völlig fette Kohle die vortreffliche Koks giebt, gefunden habe.

Arctomys Citillus. Die Zieselmäuse im Regierungsbezirke Jekaterinoslaw *).

Zur Ergänzung der früher über diese Thiere mitgetheilten Nachrichten **) kann auch Folgendes dienen. Nach der Herbst Tag- und Nachtgleiche verläſst die Zieselmaus, die nun nicht mehr so munter wie im Sommer ist, seltner ihre Höhle und mit Ende October, selbst bei schöner, warmer Witterung werden diese Thierchen nicht mehr gesehen. Nach Einrichtung ihrer Winterwohnung verfallen sie in den Winterschlaf. Wenn nicht Schnee den Boden bedeckt oder heftige Regengüsse stattgefunden haben, so giebt es äuſsere Kennzeichen, welche auf das Vorhandensein einer solchen Höhle schlieſsen lassen, nämlich:

Ein dem Durchmesser nach, ½ Arschin langes Häufchen trockener Erde, die rings um die Höhle aufgeschüttet ist, und nicht weit von derselben einzelne kleine Vertiefungen im Boden, wo die Zieselmaus trocknes Gras mit der Wurzel ausgerissen hat. Dieses Gras ist die Poa bulbosa, deren Wurzeln sich auch im Sommer immer in den Schlupfwinkeln dieser Thierchen finden. Am 20. Dezember und am 6. Januar wurden zwei Zieselmäuse auf der zur Stadt Jekaterinoslaw gehörenden Weide, deren Grund aus einer über einen Arschin

---

*) Journ. des Min. des Innern.

**) In dies. Archive Bd. X. S. 411.

dicken Schicht Dammerde besteht, unter welcher Thon liegt, ausgegraben.

Bei dem Aufgraben zeigte sich ein bogenförmiger Gang, dessen Durchmesser nicht mehr als einen Werschok betrug, und dessen Wände eine rauhe Oberfläche hatten, zerkratzt von den Pfoten der Zieselmaus. Der Anfang dieses Ganges, der Eingang zur Höhle, war 4 Werschok weit mit Erde verstopft, weiterhin ging er senkrecht in die Tiefe eine Strecke von $1\frac{1}{2}$ Arschinen, darauf ging er in südlicher Richtung schräg in die Tiefe und bildete einen Bogen, worauf die Höhle in schräger Richtung wieder nach oben ging und endete, ohne die Oberfläche des Bodens wieder zu erreichen, $\frac{3}{4}$ Arschin *) von derselben. Das Vorzimmer zum Schlafgemach bildete eine trichterförmiges Behältnifs, dessen grössere Hälfte mit trockener Erde angefüllt war; das Schlafgemach selbst hatte die Gestalt einer Rotunde, $\frac{1}{4}$ Arschin im Durchmesser, deren Boden mit Thon bedeckt war. In diesem Schlafgemach lag in Gestalt einer Kugel etwa $\frac{1}{2}$ Pfund trockenes Gras.

Hier, in weichem Heu eingewickelt, auf der rechten Seite liegend fand man die schlafende Zieselmaus. Die Vorderfüfse lagen zusammen seitwärts vom Halse, die hinteren waren nicht ganz an den Bauch angezogen, der Schwanz lag frei, die Augen waren geschlossen, der Mund etwas geöffnet, so dafs die Vorderzähne kaum sichtbar waren, das Fell war trocken, der Körper nicht kalt, die Glieder biegsam, das Athemholen unmerklich. Im März, wenn die Sonnenstrahlen den Boden erwärmen, erwacht die Zieselmaus; dies kann man auch früher bewirken, wenn man das schlafende Thier in einem Zimmer in die Nähe des Ofens legt, so erwacht sie am dritten Tage, läuft munter umher und fängt an zu fressen.

---

*) 1 Werschok = 1,75 Engl. Zoll; 1 Arschin = 28 Engl. Zoll.

Sie verharrt also fünf Monate in diesem Schlafe; geschützt gegen Kälte und Feuchtigkeit durch die am Eingang der Höhle aufgehäufte Erde, durch welche sie sich mit Eintritt der wärmeren Jahreszeit leicht einen Ausgang gräbt. Bis zu der Zeit, wo ihr die Felder neue Nahrung liefern, ist ihr Lebensunterhalt theils durch die in der Schlafkammer befindlichen Wurzeln, theils durch einen Körnervorrath, der noch an besonderen Orten aufgehäuft ist, gesichert.

W. Depaubourg.

Ein Ausflug nach der Mongolei.

Von

Alexander Mordwinow.

Im Jahr 184* wurde mir von der Irkutsker Regierung der Auftrag zu Theil, dem chinesischen Befehlshaber in Urga eine Mittheilung des russischen Senats an das Tribunal der auswärtigen Angelegenheiten in Peking zu überbringen. Die Routine der offiziellen Verbindungen Russlands mit China ist wie ich glaube, mehr oder weniger bekannt. Sie finden in dreierlei Art statt: zwischen dem Gränzchef von Troizkosawsk und dem Dsargutschei von Maimatschen, dem Civilgouverneur von Irkutsk und den Befehlshabern in der Mongolei, dem Petersburger Senat und dem Pekinger Tribunal. Im ersten Falle tritt der Gränzchef von Troizkosawsk mit dem Dsargutschei von Maimatschen in unmittelbaren Verkehr, entweder durch die gegenseitigen Dolmetscher oder auch persönlich, als nächster Nachbar, indem er seine Residenz in Kjachta und der Dsargutschei in Maimatschen, der chinesischen Handelsslobode bei Kjachta hat. Der Gouverneur von Irkutsk und die Befehlshaber von Urga correspondiren durch die Post oder bei wichtigeren Anlässen durch eigene Couriere; die Mittheilungen des Senats an das Tribunal und die Rückäufserungen des letzteren endlich werden durch besondere Beamte zwischen Irkutsk und Urga hin und her befördert.

Eine solche Depesche war es, zu deren Träger ich bestimmt wurde. Nachdem ich die nöthigen Documente, In-

structionen und einen Reisepafs (podorojnaja) nach der Mongolei erhalten, verliefs ich am Abend des 7. Mai Irkutsk. Der Kosakenoffizier S. begleitete mich bis Troizkosawsk, und der Wagen flog rasch längs der Krugomorsker Route nach der Festung Tunka zu.

Es mag hier am Orte sein, ein Wort über die Gründe zu sagen, die uns veranlafsten, den Weg über Tunka, einen der schwierigsten und am wenigsten befahrenen, zu wählen. Es giebt zwei Hauptverbindungslinien mit dem Transbaikalischen Lande: die eine, und zwar die bequemste, über den Baikal, des Winters zu Wagen, des Sommers zu Schiffe oder mit Dampf; die zweite, über den hohen Bergrücken des Chamar-Daban, um den Baikal herum, ist nur für Reiter bestimmt und daher nicht wenig beschwerlich, besonders jetzt, wo die längs der Bergabhänge angelegten und früher in ziemlich gutem Stande befindlichen Pfade, zum Theil aus Mangel an Mitteln zu ihrer Unterhaltung, zum Theil wegen der in der letzten Zeit eingetretenen Benutzung eines neuen Weges, in Verfall gekommen sind. Im Frühling und Herbste aber, wo die Route über den Baikal während des Aufthauens und Ueberfrierens unfahrbar wird und auch der Uebergang des Chamar-Daban mit grofsen Schwierigkeiten verknüpft ist, nehmen die Post und die Beamten im Dienste, die fast allein um diese Jahreszeit reisen, einen dritten Weg über die Berge, der den Baikal in gröfserer Entfernung umgeht und die Tunkiner Route heifst, weil man auf ihr die Gränzfestung Tunka passiren mufs. Diese Strafse ist, wie es scheint, die älteste von denen, welche nach dem Transbaikaler Lande führen, und ist zwar gefahrlos, aber äufserst beschwerlich wegen der Entfernung der Stationnn, des steinigen und sumpfigen Bodens und des schlechten Zustandes, in dem sie sich befindet. Sie wird auch nur während kurzer Zeit im Jahre bereist, aber das war gerade die Zeit, wo ich meinen Ausflug unternehmen mufste.

Wir kamen in der Nacht an den Stationen Wedenskaja, Motskaja und Kruglaja vorbei und erreichten am Morgen Kultuk, ein ziemlich ansehnliches Dorf am Ufer des Baikal, wo

sich der über den Chamar-Daban führende Weg links abzweigt, während der nach Tunka zur rechten Hand liegt. Am folgenden Tage befanden wir uns schon in dieser Festung, 187 Werst von Irkutsk. Sie ist in einem weiten Thale gelegen und besteht aus mehreren Theilen, die verschiedene Namen haben und von Kosaken, Bauern und Leuten verschiedenen Standes (rasnotschinzy) bewohnt werden. Die Tukiner Festung wurde im Jahr 1709 etwas höher hinauf am Ufer des Flusses Irkut gegründet und mit einem Walle umgeben, dessen Spuren noch heute sichtbar sind; im Jahr 1717 ward sie auf Anordnung des Gouverneurs Fürsten Gagarin nach der jetzt von ihr eingenommenen Stelle verlegt, die mehr vor den Ueberschwemmungen geschützt ist, von denen sie früher gelitten haben soll. Das Tunkiner Thal wird durch den Fluss Irkut und die Bäche Tunka und Ocholik bewässert. Der Irkut verdient, als bedeutender Strom, eine nähere Erwähnung. Er hat seinen Ursprung in einem kleinen See auf den Höhen des Berges Nuku-Daban, fliefst an den Gränzposten Changilsk und Turansk vorbei und fällt Irkutsk gegenüber in die Angara. Unterhalb Tunka liegen an seinen Ufern viele Dörfer, die ihre Producte den Fluss hinab nach der Stadt flöfsen.

Wir hielten uns vierundzwanzig Stunden in Tunka auf, um auszuruhen und zur weitern Reise vorzubereiten, und ich nahm unterdessen die Umgebungen in Augenschein. Sie sind öde und wild, der Boden ist nur wenig für den Ackerbau oder die Viehzucht geeignet, desto mehr Thiere hausen in den Wäldern. Von Bäumen und Sträuchern fand ieh hier Tannen, Espen, Pappeln, Birken, Lärchen, Fichten, Cedern, Eberäschen, Schlehen, Aepfel, Johannisbeeren, Himbeeren. In den Bergen giebt es mehre kalkartige Gesteine: Spath (!), Baikalit, Lasur, Bergkrystall, Bleischiefer (!)*) und einige Metalle; besondere Aufmerksamkeit verdient die Lava, als Beweis der vulkanischen Umwälzungen, die einst hier stattgefunden.

*) Der Verf. scheint aber in mineral. Dingen nicht zurechnungsfähig. E.

Sechzig Werst von Tunka liegen die heifsen Quellen von Turinsk. Die Bäder wurden zuerst von dem ehemaligen Generalgouverneur Rupert angelegt und durch die Sorgfalt des Erzbischofs Nil vervollkommnet, der hier ein Kloster errichtete. Die Heilkraft des Wassers ist bedeutend, wegen der Einsamkeit des Orts und seiner Entfernung von dem Mittelpunkt der Bevölkerung wird es aber nur wenig benutzt. Die Bewohner des Tunkiner Landes, welches sich gleichsam abgesondert von dem übrigen Theil des Irkutsker Gebiets befindet, bestehen hauptsächlich aus Kosaken, Burjaten und Bauern, die ihre eigene Verwaltung haben. Obgleich diese Leute, wie es scheint, nicht gerade im Ueberfluss leben, so leiden sie doch wenigstens keinen Mangel.

Am 10. Mai waren wir reisefertig und machten uns gleich nach dem Frühstück auf den Weg. Etwa zehn Werst von der Festung konnte man noch zu Wagen durchkommen; von da an mufsten wir zu Pferde reiten. Auf solchen Ritten über Berge und Wälder, Felsen und Sümpfe, wo man meistens nur Schritt für Schritt vorwärts gelangt, und sich höchst selten bis zu einem leichten Trab versteigt, ist die gute Auswahl des Pferdes, namentlich für einen ungeübten Reiter, von gröfster Wichtigkeit. Hierauf hatte ich auch mein Augenmerk gerichtet, aber, wie es sich später zeigte, mit keinem sehr günstigen Erfolg. Wir ritten noch fünf Werste weit durch ein offenes Thal, das sich allmälig verengte und endlich eine wilde Schlucht bildete, über welche die Granitfelsen mit ihren grauen, kahlen Gipfeln hingen. Ein dunkler Fichtenwald erstreckte sich in unabsehbarer Ferne nach allen Seiten, hier und da eine offene Stelle zeigend, mit verkohlten Baumstämmen, den Spuren der Waldbrände, bedeckt. Statt des Grases war nur Moos, statt anderer lebender Wesen nur Raben zu erblicken. Es fehlte dieser öden Wildnifs sogar der majestätische, erhabene Charakter, der den Typus der sibirischen Natur bildet.

Allein bald änderte sich die Scene. Es liefs sich zuerst ein dumpfes Getöse hören, welches ich mir anfangs nicht er-

klären konnte. Ein kühles Lüftchen wehte; die Natur belebte sich zusehends. Zwischen den Fichten begannen sich Lärchen und Birken zu zeigen, neben den Hagebuttensträuchen sah man die rothen Blumen des Bogulnik (ledum palustre) und das Krächzen der Raben wechselte mit dem Zwitschern der Finken ab. Je weiter wir ritten, desto mehr verstärkte sich das Getöse. Endlich wand sich der Pfad aus dem Dikkicht hervor und wir blieben unerwartet am Rande eines Baches stehen. Es war dies der Semtschug, ein majestätischer Bergstrom. Das Wasser stürzte mit ungestümer Schnelligkeit über den felsigen Grund, der Schaum wirbelte an dem Ufer unter den ungeheueren Blöcken grauen Sandsteins (sjerowik). Unsere Pferde erbebten und hielten einen Augenblick an, folgten aber dann dem Führer ins Wasser, das ihnen mit unglaublicher Gewalt um die Füfse peitschte. Uebrigens war der Durchgang hier nur kurz und nicht so gefährlich als weiterhin. Jenseits des Semtschug ward ich angenehm überrascht durch die Veränderung in der Landschaft. Die Vegetation war so üppig, wie es nur in dieser Jahreszeit möglich ist; die Luft war rein und mit aromatischen Düften geschwängert; in Allem spiegelte sich das mächtige Leben der wilden sibirischen Natur.

Unser Weg führte uns sodann den Semtschug entlang, indem er sich nur stellenweise in das Dickicht des Waldes vertiefte; unaufhörlich mufsten wir über den schlängelnden Fluss setzen. Hier und da, wo er zwischen dichtem Wald und hohen Bergabhängen dahin strömte, waren seine Ufer und der Fluss selbst von einer Eisrinde bedeckt, unter der man das dumpfe Rieseln des Wassers vernahm. Solcher Eisschollen gab es mehrere, zum Theil von bedeutendem Umfang; es sind dies die sogenannten Nakipi. Wir ritten kühn über das feste Eis, das an einigen Stellen ziemlich dick ist, namentlich wo die Strömung des Wassers stärker und daher beim Ueberfrieren mehrere Eisschichten gebildet werden. Einige von den gröfseren Eisblöcken thauen selbst in den Städten während des ganzen Sommers nicht auf. Man mufs

indessen nicht glauben, dafs der Uebergang über diese kleinen Flüsse, besonders im Frühjahr und nach dem Regen gefahrlos sei. Als der ehemalige Civilgouverneur P. vor einigen Jahren hier durchreiste, wäre ein ihn begleitender Beamter beinah in einer der Stromschnellen ertrunken; sein Pferd fiel und wurde von der Strömung fortgetragen, zum Glück aber traf er unterweges einen Baumstamm, auf den er sich rettete. So gerieth auch unser Führer, als er er eine Fuhrt suchte, in eine tiefe Stelle, wo sein Pferd den Grund nicht erreichen konnte und gleichfalls den Fluss hinunter zu treiben begann, weshalb wir einen Umweg um diese Stelle nehmen mufsten. Man hat Beispiele, dafs Reisende Tage lang an den Bergströmen verweilen und die Abnahme des Wassers erwarten müssen, ehe sie übersetzen können, bis wohin ihnen mitunter die Lebensmittel ausgehen. Ich bemerkte selbst in dieser Gegend eine auf einen Baum geschnitzte Inschrift, in welcher der mit den Postfelleisen abgesandte Bote sich über seine traurige Lage beklagt.

Es fing an zu dämmern, als es noch ziemlich weit bis zur nächsten Station war. Wir hatten erst die Hälfte der Distanz — etwa dreifsig Werst — zurückgelegt, und es standen uns noch mehrere, nicht ganz gefahrlose Uebergänge über den Semtschug bevor. Wir schickten uns daher an, auf einer kleinen Wiese, Zagan-Scholatujem genannt, wo gewöhnlich Rasttag gehalten wird, zu übernachten. Ringsum lag ein dunkler Urwald, hinter welchem graue, schneegekrönte Felsen hervorblickten, und dessen tiefes Schweigen das ununterbrochene Rauschen des Semtschug noch fühlbarer machte; über unseren Häuptern breitete sich der klare Himmel aus, es wehte ein kühles Lüftchen und die Atmosphäre war mit den Wohlgerüchen der Pflanzen getränkt. Bald loderte an unserer Lagerstätte ein Feuer, welches dem Bilde ein eigenthümliches Colorit verlieh.

Mit Tagesanbruch waren wir schon auf den Beinen, und nahmen kurz darauf Abschied von dem Semtschug, nachdem wir ihn an verschiedenen Stellen achtzehn Mal überschritten

hatten. Der Weg ging jetzt ins Gebirge. Der erste Bergrücken, zu dem wir gelangten, ist der Chamárik. Der Aufgang ist steil, fast abschüssig zu nennen; der Pfad windet sich über Steine, die unaufhörlich unter den Füfsen der Pferde losbrechen und mit Gekrach in die Tiefe rollen. Einmal sah ich mich um, ihnen nachzublicken, aber that es nicht wieder; es ist ein sehr unbehagliches Gefühl, den Abgrund unter sich zu sehen, wenn man weifs, dafs das geringste Straucheln des Pferdes den Tod bringen kann. Hiermit verglichen, schien mir der Uebergang über die Eisschollen und Stromschnellen des Semtschug bei weitem gefahrloser.

Jenseits des Chamárik folgt in einiger Entfernung der Gletscher (golez) von Urgedui. Hier mufsten wir von neuem stillhalten, um uns wärmer zu kleiden, indem die Luft sehr kalt und schneidend wird. Eine geräumige Schneefläche lag vor uns, sich in der Entfernung verlierend, wo der Himmel und die weifse Spitze des Gletschers sich zu verschmelzen schienen. Der Aufgang beträgt sieben Werst, durch eine kahle Gegend, wo kein lebender Strauch, kein grüner Halm zu erblicken ist: nur selten trifft man auf eine einsame Fichte. Das schlimmste aber war, dafs wir zu wiederholten Malen im Schnee stecken blieben; hier und da ging er den Pferden bis zur Mitte des Leibes, und dies war in keiner Weise zu vermeiden, da es aus Mangel an einem gebahnten Pfade dem Instincte der Thiere überlassen werden mufs, sich einen zu wählen. Endlich erreichten wir den Gipfel den Berges. Man hat hier die Aussicht auf die ganze Umgegend, wohl achtzig Werst in die Runde, und selbst die dunkelen Umrisse Tunka's heben sich in der Entfernung hervor. Beim Herabsteigen ist der Weg eben so lang, beschwerlich und mit Schnee bedeckt; da jedoch diese Seite des Gletschers nach Süden liegt, so wurde unser Ritt dadurch etwas erleichtert. An den Seiten des Abhangs bemerkte ich einen verdorrten Wald, der ziemlich dicht ist und eine nicht unbedeutende Strecke einnimmt. Schon die Wildnifs ist unfreundlich genug, noch trauriger aber ist der Anblick eines erstarrten, kahlen, leblosen Waldes.

Die Ursache dieser Erscheinung konnte ich mir nicht erklären, indem an den Baumstämmen sich keine Spuren eines Brandes fanden, dem man sie hätte zuschreiben können. Die Führer wufsten keine Auskunft darüber zu geben; sie sagten nur, dafs der Wald schon seit langer Zeit in diesem Zustande gewesen.

Am Fufse des Gletschers hielten wir bei einer burjatischen Jurte still. Es ist dies die Urgedujer Station (Urgedujewskaja stanzia), und dicht dabei ist ein kleines Häuschen, das als Gränzwache dient, dessen ganze Besatzung aber aus einem einzigen Kosaken besteht. Von dem Ritt auf meinem elenden Klepper ermüdet, warf ich mich freudig aufs Gras, um der Ruhe zu geniefsen, während man unser Reisemahl bereitete.

Bis zur folgenden, Tutchaltujer Station liegt der Weg zu zwei Drittheilen durch Thäler oder an den Seiten der Berge und ist daher mit weniger Anstrengung und Mühseligkeit verbunden, als der vorhergehende. Allerdings giebt es manche sumpfige und felsige Stellen, Schluchten und Abhänge, die jedoch nicht so gefährlich sind; oder vielleicht schien es mir nur so, weil ich schon mehr damit vertraut war. Die Bäche Murin und Kudun fliefsen durch weite Thäler. Obwohl ziemlich breit, sind sie doch weniger reifsend als der Semtschug und nur bei hohem Wasserstande schwer zu passiren. Wir übernachteten am Berge Kudun-Daban, ungefähr achtzehn Werst von der nächsten Station. Hier begegneten wir mehrere Lamen, die von jenseits des Baikal zurückkehrten und sich sehr behaglich am Fufse des Berges niedergelassen hatten, ohne noch Besuch zu erwarten. Die ehrwürdigen Priester Schagemuni's hielten, vor einem grofsen Feuer gelagert, ihre Abendmahlzeit, bei der sie ansehnliche Massen Hammelfleisch vertilgten, und schienen nicht sehr erfreut, durch unsere Ankunft in ihrer ruhigen Beschäftigung gestört zu werden.

Mit frischen Kräften überschritten wir am folgenden Morgen den Kudun-Daban, einen felsigen, schroffen Bergrücken, und gelangten durch ein malerisches, mit Bäumen und Sträu-

chern überwachsenes Thal nach der Tutchaltujer Station, die gleichfalls aus einer einzigen Jurte besteht. Fünf Werst von der nächsten (Gudjirskaja) Station lenkten wir rechts ab, durch die Lagerstätten der Burjaten, die schon früher begonnen hatten. Wir ritten jetzt durch offene und ebene Gegenden; je weiter wir uns vom Baikal nach Süden entfernten, desto mehr verlor die Natur von ihrem wilden Charakter. Der Kljutschewer Gränzposten, den wir nun erreichten, ist ein schwach bevölkertes und ärmliches Dörfchen; die Einwohner leben höchst einfach und von Betriebsamkeit ist nichts zu bemerken. Es gelang uns hier, unsere Pferde gegen einen burjatischen Einspänner zu vertauschen — eine Achse auf zwei Rädern, mit Brettern bedeckt, mit der es sich freilich nicht sehr bequem fahren liefs. Bei jedem Stofs, deren es auf dem holperigen Wege nicht wenige gab, lief ich Gefahr, aus dem Wagen zu fliegen; trotzdem fühlte ich eine grofse Erleichterung nach dem langwierigen Ritt auf schlechtgeschulten Pferden.

Die Nacht verbrachten wir im Burjaten-Ulufs Schulenji, am Fufse eines hohen Bergrückens, über welchen uns ein äufserst schwieriger Uebergang bevorstand.

Unsre Reise von dem folgenden, Scharasorginsker Wachtposten aus ging ebenfalls mit einem Einspänner von statten, aber auf eine bequemere Art eingerichtet; man stellte einen Korb darauf, der mit Heu gefüllt war. Ich war jetzt ganz ausgeruht, und legte daher den Weg von dem Modonkuler Wachtposten bis zur Festung Charazaisk zu Pferde zurück. Es war eine malerische Strafse, die bald durch Thäler und Holzungen, bald die Ufer des Djida entlang führte, die eine höchst abwechselnde Landschaft bilden. Der schöne Fluss Djida windet sich wie eine Schlange, indem er sich jetzt zwischen Bergen verbirgt, die sich in schroffen nackten Felsen über ihn hängen, welche nur zum Theil mit Wald bedeckt sind, dann plötzlich unter Inseln, Hügeln und Wiesen hervorströmt, auf denen sich eine kräftige Vegetation zeigte, bereit, sich zum vollen Leben eines sibirischen Sommers zu entfalten. Besonders merkwürdig ist die Aussicht von den Bergen

Grofs- und Klein-Galsan. Die Umgegend des Djida gehört durch ihren humusreichen Boden und ihre fette Weiden zu den fruchtbarsten Districten Sibiriens. Es verdient noch Erwähnung, dafs fast bei allen Wachtposten, an denen wir vorbeikamen, ungeheuere Massen Lava von dunkler und rother Farbe entweder in festem oder lockerem Zustande angetroffen werden; in den Flüssen aber hat sie eine gerundete Form. Dies scheint zu beweisen, dafs hier einst feurige Eruptionen stattgefunden haben und hilft die Annahme bestätigen, dafs der Baikal durch einen vulkanischen Erdrifs entstanden sei.

Den Rest des Weges nach Troizkosawsk legten wir ohne besondere Abenteuer erst zu Pferde und dann auf der Poststrafse zu Wagen zurück. Die Gränzstadt Troizkosawsk liegt in einem sandigen Bergthale, an dem rechten und theilweis an dem linken Ufer des Baches Kjachta. Es befinden sich daselbst die Haupt-Gränzverwaltung, das Zollamt und einige Behörden der Civilregierung; doch hält sich der Gränzbefehlshaber, wegen näherer Verbindung mit dem Dsargutschei von Maimatschen, beständig in Kjachta auf.

Die Gränzlinie gegen China, die wegen der Mannigfaltigkeit der Gegenden, durch welche sie sich zieht, des Wohlstandes der Bewohner und der ununterbrochenen Ruhe, deren sie sich erfreut, einige Aufmerksamkeit verdient, wurde in Folge des im Jahre 1689 von dem Okolnischji Golowin mit den Chinesen abgeschlossenen Vertrages errichtet. Sie erstreckt sich über mehr als dreitausend Werst, von den Quellen des Flusses Malaja-Gorbiza, ihrem äufsersten Punkte im Osten, bis zur Bergkette Schabin-Dabag im Westen. Als der Graf Sawwa Wladislawitsch Ragusinskji*) im Jahr 1727 am Flusse Bura einen neuen Tractat mit China, zur Ergänzung des früheren, schlofs, liefs er längs der Gränzlinie an bestimmten Punkten Wachtposten (karaúly) oder Redouten anlegen, in der Folge aber wurden acht Festungen erbaut. Anfangs, bis zum Jahr 1772, wurden die Burjaten und Tungusen zur

*) Der Gründer von Troizkosawsk.

Bewachung der Gränzlinie verwendet; alsdann ward die Zahl der Posten vermehrt und diese selbst mit Kosaken besetzt, welche später durch regelmäfsige Truppen verstärkt wurden. Nach der neuen Einrichtung Sibiriens im Jahr 1822 wurden die regelmäfsigen Truppen aus den Festungen herausgezogen, die ganze Gränzlinie aber ward in drei Bezirke, Zuruchaitui, Charazai und Tunka, unter der Aufsicht von Kosaken-Offizieren, getheilt. An die Stelle des Ober-Commandanten und der Gränzkanzlei trat ein Gränzbefehlshaber (pogranitschny natschalnik) mit einer eigenen Verwaltung. In dieser Lage befindet sich die Gränze noch heute.

Nach einem achttägigen, unter Vorbereitungen zur Reise hingebrachten Aufenthalt in Troizkosawsk, wurde endlich der 28. Mai zu unserer Abreise bestimmt. Die Gesellschaft bestand, aufser mir, aus dem Translateur der Gränzverwaltung F., der schon öfter über die Gränze gewesen und mit dem dortigen Sitten und Gebräuchen vertraut war, zwei Unteroffizieren (urjadniki) und zwei Kosaken. Um zwei Uhr Nachmittags überschritten wir die Gränze in fünf Wagen, nach hergebrachter Ordnung, wahrscheinlich um dem Zuge mehr Wichtigkeit zu geben, indem der Translateur und ich selbst mit unserem Gepäck in einer der Equipagen hinlänglich Raum hatten, und die Unteroffiziere und Kosaken, jeder für sich, in den anderen Platz nahmen, für diesen Fall in volle Uniform gekleidet. In solchem Staate fährt man jedoch nur bis zu der zehn Werst entfernten ersten Station. In Maimatschen statteten wir dem Dsargutschei einen Besuch ab, der uns mit Thee, Früchten und Wein bewirthete. Wir fanden in ihm einen äufserst höflichen und gebildeten Mann. Hier schloss sich uns ein von der chinesischen Localbehörde zu unserer Escorte bestimmter Beamter, Namens Boschko an, bei dem sich einige mongolische Soldaten mit einem Sangin (Unteroffizier) befanden.

Nachdem wir Maimatschen verlassen und einen kleinen Hügel erstiegen hatten, sahen wir eine schöne, weite Ebene vor uns, in der Entfernung von Bergen und Wäldern umgür-

tet, an deren Rande sich die erste mongolische Station, Gil-an-nor, zeigte. Am Ufer eines See's ist ein niedliches Häuschen erbaut, wo der Dsargutschei den russischen Gränzbeamten von Zeit zu Zeit Feste giebt. Auf der genannten Station angekommen, legten wir unsere Reisekleider an, während man die Pferde sattelte und das Gepäck auf Cameele lud. Es bildete sich jetzt eine starke Caravane, indem die Stations-Aufseher und Fuhrleute zu unserem Gefolge stiefsen, so dafs der ganze Zug aus funfzehn oder mehr Personen bestand. Um vier Uhr Nachmittags setzten wir uns wieder in Bewegung. Der Weg führte bald in einen grofsen Wald, durch welchen er sich funfzehn Werst hindurchzog. Wir bemerkten hier einen in eine Fichte eingeschlagenen Nagel, auf welchem, wie man erzählt, vor etwa zwölf Jahren ein Käfig mit dem Kopfe eines Mongolen hing, der wegen Ermordung zweier Chinesen hingerichtet wurde; man hing ihn, den Andren zur Warnung, an dem Wege auf. Fünf Werst ehe man zur folgenden Station, Ibizik, gelangt, nimmt der Wald ein Ende und es eröffnet sich eine herrliche Ebene mit aufserordentlich pittoresken Landschaften: im Osten wird der Horizont von Bergen, im Süden von Waldung begränzt, und gegen Westen verengt sich die Ebene immer mehr, indem sie sich unter Hügeln und Gebüschen verliert. Zwei Bäche, Ibizik und Sméinaja (der Schlangenfluss), durchströmen diese reizende Gegend. Wir hielten an den Ufern des Ibizik an. Vier Jurten waren schon bereitet: zwei für uns und zwei für unseren Reisegefährten Boschko mit seiner Suite. Erst anderthalb Stunden später langten die Cameele mit ihren Lasten an. Sobald man die Pferde abgesattelt und die Cameele von ihrer Bürde befreit hatte, erschienen der Stations-Aufseher, Dsangin-Syngebalu, und sein Gehülfe, Kundui-Undurke, in unserer Jurte, um Abschied zu nehmen und ein angemessenes Geschenk zu empfangen. Dies ist hier Landesgebrauch: jeder höhere oder untere Beamte, der irgend welchen Antheil an einer solchen russischen Expedition nimmt, ist zu einem seinem Stande entsprechenden Geschenke berechtigt. Diese Regel wird nie ver-

jetzt, und es war auch bei den zu unseren Reisekosten verabfolgten Geldern darauf Rücksicht genommen worden. Kein Geschenk machen, hieſse die alte Ordnung umstoſsen, allen Anspruch auf Achtung verlieren, überhaupt sich manchen Unannehmlichkeiten aussetzen. Die hierdurch verursachten Ausgaben sind übrigens nicht bedeutend; so gaben wir den Dsangin ein Stück Saffian und dem Kundui einen kleinen Spiegel.

Dieses ersten Abends jenseits der russischen Gränze, in der Mongolei, auf chinesischem Gebiete, erinnere ich mich noch mit Vergnügen. Gleich nach unsrer Ankunft auf der Station schickte Boschko uns ein Essen im chinesischem Geschmack. Es war dies ein besonderes Zeichen der Artigkeit, welches wir dadurch erwiderten, daſs wir unseren Urjadnik zu ihm schickten, um uns nach seiner Gesundheit zu erkundigen. Wir tranken ganz gemüthlich Thee in der nomadischen, aber sauberen Jurte aus weiſsem Filz, mit der Daba bedeckt, wo der Kessel auf einem Holzstoſs kochte, mitten unter dem reizendsten Grün und von der sich zum Abend neigenden Sonne beschienen. Alsdann war ich Zeuge, wie man eine zahlreiche Rossheerde zusammentrieb, um diejenigen einzufangen, die zur morgenden Reise nöthig waren. Das Einfangen der Steppenpferde geschieht in einer besonderen Manier, die man Ukrjutschanie (Einhaken) nennt; sie ist sowohl in der Mongolei als unter den russischen Burjaten gebräuchlich. Ein gewandter Reiter, auf einem gezähmten Pferde, mit einem langen Stock in der Hand, an welchen eine Schlinge befestigt ist, wählt sich ein beliebiges Pferd aus und bemüht sich, es mit der Schlinge zu fangen. Rastlos verfolgt er sein Opfer, das auf jede Weise dem verhaſsten Strick zu entgehen sucht, setzt ihm überall nach und durchreitet so oft eine bedeutende Strecke. Er läſst sich durch keine Hindernisse aufhalten, und die Jagd nimmt erst dann ein Ende, wenn dem Pferde die Schlinge über den Kopf geworfen wird oder es, müde und entkräftet, von selbst still hält *). Solche Scenen fanden jetzt vor unseren Augen

*) Diese Beschreibung erinnert lebhaft an die Gauchos in Süd-Amerika,

auf einer geräumigen Wiese jenseits des Baches statt, auf der eine zahlreiche Rofsheerde weidete, in welche einige Mongolen kühn eindrangen. Manche von den Pferden sind so wild, dafs die Gewandtheit eines einzigen Reiters nicht hinreicht, sie einzufangen; ist dies jedoch einmal gelungen, so werden sie bald vollkommen fromm. Es giebt indessen Rofsheerden, die von Alters her in den Steppen hausen und deren Zähmung mit weit gröfseren Schwierigkeiten verbunden ist. Ich kannte jenseits des Baikal einen reichen Burjaten, welcher dergleichen besafs und aus denen er Pferde zu 25 Papierrubel das Stück verkaufte, wobei er es dem Käufer überliefs, sie selbst einzufangen. Dies gelang aber nur selten; die Pferde waren so unbändig, dafs sie in die Wälder flohen, sich in den Bergklüften zu Schanden schlugen oder in Abgründe stürzten, um der verhängnifsvollen Schlinge zu entgehen . . .

Unterdessen ging die Sonne unter. Eine stille, mondhelle Nacht trat an die Stelle des ermüdenden Tages. Neben den Jurten loderten Feuer auf, an welchen man das Abendbrod zubereitete. Ich bemerke bei dieser Gelegenheit, dafs die russischen Couriere in der Mongolei, wie die mongolischen bei den Russen, auf ihren Durchreisen zu ihrem Unterhalt täglich eine bestimmte Anzahl Schafe erhalten. Jeden Abend fand daher in unserem Lager ein wahres Fest statt; ein Haufe armer Mongolen sammelte sich um das Feuer und that sich an den ihm überlassenen Theilen des geschlachteten Schafes gütlich, während unsere Reisegefährten die Zeit mit Scherzen, Erzählen und Singen vertrieben. Unter den Kosaken waren mehrere, die schon die Reise nach Urga gemacht hatten, gut mongolisch sprachen und mit den Landessitten vertraut waren.

Am folgenden Morgen setzten wir unsren Weg nach der Stadt Iroskoi fort, der zur ersten Hälfte durch ein Thal und

---

welche die wilden Pferde mit ihren Laços einfangen; die Methode ist übrigens so einfach, dafs es nicht Wunder nehmen darf, wenn Völker an den entgegengesetzten Enden der Erde darauf verfallen sind. D. Uebers.

längs kleiner Anhöhen geht, wo Alles schon zu grünen und zu blühen anfing; weiterhin übersteigt man den felsigen, fast nachten Gipfel des Zagan-Daban, und die Vegetation zeigt sich hier viel schwächer. Zwei Werst vor der Station wird die Strafse von dem bedeutenden Flusse Iro durchschnitten, der im Berge Gentei entspringt und von der rechten Seite in den Orchon fällt, nachdem er von Osten nach Westen eine Strecke von mehr als zweihundert Werst durchlaufen. Der Iro ist ein äufserst fischreicher Strom und bildet mit seinen üppigen Triften und der herrlichen Vegetation der umliegenden Thäler einen der schönsten Districte der Chalka. Die Bevölkerung ist hier ziemlich stark; namentlich trifft man hier viele Lamen, da sich unweit der Station zwei Tempel befinden. Der Fluss ist stellenweise funfzig *Sajen* breit, und die Tiefe beträgt etwa vier *Sajen*. Die Ueberfahrt geschieht auf Böten. Wir verweilten drei Stunden auf der Station, während man die Cameele umlud und die Pferde sattelte. Boschko erkundigte sich abermals nach unserer Gesundheit, seine eigene aber schien merklich von dem ungewohnten Reiten zu leiden. Uebrigens sind die mongolischen Pferde sehr gut zugeritten und haben einen aufserordentlich bequemen Gang; es giebt auch viele Passgänger unter ihnen und ich empfand daher nicht die geringste Ermüdung.

Wir durchgaloppirten die fünfunddreifsig Werst bis zur Station Kuitun in dritthalb Stunden, auf einem Steppenwege so glatt und eben wie eine Chaussée, aber mit geringen Spuren von Vegetation; mitunter trafen wir auf Berggeröll. Die Station, wo wir um drei Uhr eintrafen, bot ein lebhaftes Bild dar; eine zahlreiche Schaar Mongolen umringte uns. Wir speisten und eilten dann weiter. Der Weg steigt anfangs einen Berg hinauf, von dessen Abhang sich ein herrliches Thal eröffnet, bewässert von dem Fluss Schara, der sich zwischen steilen, von dichtem Gebüsch beschatteten Ufern hinwindet. Die Schara entspringt in der Bergkette Tyrgetu, fliefst von Süden nach Westen und ergiefst sich in den Orchon. In der Umgegend des Flusses giebt es viele mongolische Lagerplätze;

am Fufse des Berges Guntu-Sambu erhebt sich ein Tempel. Die Strahlen der untergehenden Sonne, die, an dem dunkeln Gipfel des Berges hingleitend, sich in der weiten Ebene verloren, umgaben den buntangestrichenen Tempel mit einem Halblicht, durch welches das phantastische Aeufsere desselben noch mehr hervorgehoben wurde; er schien in seiner Einsamkeit, inmitten des ringsum herrschenden Schweigens, etwas Ungewöhnliches, Ueberirdisches, das ein willkürliches Gefühl der Ehrfurcht erregte. Ich hielt beim Anblick dieses neuen Schauspiels still, bis unsere Mongolen der geheiligten Behausung ihrer Götter den üblichen Tribut ihrer Verehrung gezollt hatten. Um neun Uhr langten wir bei der Station Urmuktui an, die in einer offenen Steppengegend liegt; in der Entfernung sieht man kahle Berge, in der Nähe Lagerstätten und grofse Viehheerden, es fehlt jedoch an Wasser. Der hiesige Stations-Aufseher, ein Mann von mittleren Jahren und kluger, offener Physiognomie, hat den Ruf eines tüchtigen Beamten; er kam uns schon zwei Werst vor der Station entgegen, sprang vom Pferde und begrüfste uns nach Landessitte mit einer Kniebeugung, wodurch er sich zugleich als Mann von Bildung legitimirte. Wir sind der Sorgfalt und Aufmerksamkeit dieses liebenwürdigen Dsangin Atanudsan sehr verpflichtet; zwei Zobelschwänze auf seiner Mütze geben Zeugnifs von seinen Verdiensten.

Das lärmende Einfangen der Pferde weckte uns um drei Uhr Morgens auf, und eine Stunde später waren wir schon unterweges. Die Strafse führt gröfstentheils durch einen malerischen, von dem Flüsschen Bain-gol bespülten Thalweg; man trifft hier viele Sträucher und Kräuter, die der mittlern Zone Russlands eigen sind. Wir gingen anfangs im leichten Trab, nachher aber im Galopp, und waren bereits um acht Uhr auf der in der Ebene gelegenen Station Bain-gol. Bei unserer Ankunft liefs Boschko sich zuerst nach unserer Gesundheit erkundigen und schickte dann ein Frühstück: gesottenen Reis und gebratene Hammelnieren.

Um zehn Uhr setzten wir unsere Reise nach der Station

Chara fort. Nachdem wir den kleinen Fluss dieses Namens, dessen Bett sich in bedeutender Entfernung von dem Bain-gol befindet, überschritten und einen nicht sehr hohen, abschüssigen Berg erstiegen hatten, gelangten wir in ein Bergthal, durch welches ein kleiner Bach strömte, mufsten aber bald die Schnelligkeit unseres Rittes mäfsigen. Der Mangatei thürmte sich wie ein mächtiger Riese vor uns auf. Man ersteigt ihn inmitten einer üppigen Vegetation und eines Birkenwaldes, der sich am Gipfel in ein Dickicht verwandelt, indem der tiefe Koth den Weg ungemein erschwert: die Cameele staken unaufhörlich in dem weichen Boden fest, und wir konnten nur langsam vorwärts kommen. Auf dem Gipfel des Berges hielten wir eine kurze Rast. Von der Höhe herabsteigend, legten wir den Rest des Weges, etwa zehn Werst, auf der glatten Ebene fast im Galopp zurück, und befanden uns bald auf der Station Chara, am Ufer des schon erwähnten gleichnamigen Flusses, der ebenfalls in den Orchon fällt. Er strömt von Südosten nach Nordwesten, hat stellenweise eine Breite von zehn *Sajen*, ist tief, reissend und mit Fischen verschiedener Art angefüllt.

Den Ritt nach der folgenden Station, Chorimtui, machten wir in zwei Stunden, indem wir in raschem Trab die ebene Strafse entlang eilten, an der sich eine ansehnliche, Viehzucht treibende Bevölkerung zeigte. Man sieht hier manche schöne Triften, der Boden ist zum Theil Humus, zum Theil Sand, und wird auch zum Getraidebau benutzt. Wir begegneten in einem der Thalgründe einer Caravane, die mit verschiedenen Waaren nach Kjachta ging. Unserem Wunsch, noch an demselben Tage weiterzureisen, trat Boschko mit der Erklärung entgegen, dafs er einen Courier nach Urga schicken müsse, um unsre baldige Ankunft zu melden, weshalb er uns bitte, ihm Zeit zu gönnen, uns zuvorzukommen. Obwohl wir vermutheten, dafs dies nur ein Vorwand sei, indem Boschko und seine Gefährten müde wären und auszuruhen wünschten, so mufsten wir ihm doch den Willen thun. Die Abendstunde benutzend, erstieg ich einen nahen Hügel, wo ich viel Granit,

20 *

Feldspath, schwarzen Schörl und grobkörnigen Quarz bemerkte. Ausserdem bot die Natur hier nichts besonders Merkwürdiges dar.

Um fünf Uhr Morgens ging es weiter nach der Station Chunzal. Der Weg führte aufangs über nackte, zum Theil felsige Berge; auf der Hälfte desselben erblickt man seitwärts den Noin, in dessen Wäldern die Beherrscher der Mongolei sich zu gewissen Zeiten mit der Treibjagd (oblawa) beschäftigen, weshalb der Zutritt zu diesem Gebirge den Landeseinwohnern verboten ist. In den Bergschluchten entspringen hier zwei Flüsse, Baingol und Boro-gok, der östliche und westliche, wovon der letztere von Fischen wimmelt. Die umliegenden Ebenen sind stellenweis mit Getraide besäet. Unterwegs begegnete uns abermals eine Caravane von chinesischen Kleinhändlern. Um neun Uhr erreichten wir die Station. Bald nach unserer Ankunft besuchte uns mit angemessener Feierlichkeit ein greiser Mongol von stattlichem Aeufseren, mit einem klugen, ausdrucksvollen Gesicht, in einen reichen Dygyl von Kanfa (chinesischem Atlas) und eine feine tuchene Kurma gekleidet; seine Mütze war mit einer Corallenkugel geschmückt. Es war dies Tusulaktschi-Goudsop, der Chef der Postverbindungen zwischen Urga und Kjachta. Er nomadisirt hier in der Nähe und kam, von unserer Ankunft unterrichtet, um uns willkommen zu heifsen. Wir dankten dem ehrenwerthen Tusulaktschi, und da er sein Quartier in einer für ihn bereit gehaltenen Jurte hatte, so eilten wir ihm einen Gegenbesuch abzustatten.

Auf dem Wege nach der folgenden Station Burgultai oder Burguldajad wurden wir von einem Gufsregen durchnäfst, der erst vier Werst vor der Station aufhörte. Die Strafse schlängelt sich durch Berge und Thäler; man sieht Schuttlager von Quarz und Feldspath, und an einer Stelle bemerkten wir grofse Vorräthe von Sägeholz, welche nach Kalgan und weiter abgefertigt werden, wo es an Brennmaterial fehlt. Diese Industrie wird hier, wegen der ungeheueren Wälder und den

Mangel daran im Inneren von China, in ziemlich grofsem Mafsstabe getrieben.

Nachdem wir in Burgultai unser Mittagmahl eingenommen, erreichten wir um fünf Uhr die letzte Station vor Urga, Kui. Sie hat eine malerische Lage; das weite Thal zerfällt in mehrere Niederungen, an deren südöstlichem Rande sich der Weg befindet, den unsre Missionen entlang ziehen, im W. aber die Carawanenstrafse, und zwischen beiden die Reitpfade. Es ist, wie ich glaube, bekannt, dafs es in diesem Theile der Mongolei verschiedene Wege nach Urga giebt, und dafs auch die russischen Missionen nicht immer denselben wählen. Dem Anschein nach, schlugen wir den nächsten und bequemsten Reitpfad ein. Die Vegetation ist hier nicht reich; an vielen Stellen sahen wir Schuttlager von zerbrochenen Steinen (schtscheben), aus verhärtetem Thon, Sandstein, Quarz und Kalk bestehend. Da Kui zum Nachtlager bestimmt war, so wurde der Abend, dem Herkommen gemäfs, mit Besuchen hingebracht, die uns von Boschko abgestattet und von uns erwiedert wurden, um unsere gegenseitige Freundschaft zu erkennen zu geben. In der That konnten wir die Aufmerksamkeit unseres Geleitsmanns nicht genug rühmen, der sich überhaupt als ein höchst zuvorkommender und sorgsamer Beamter zeigte, was sich in Bezug auf die Chinesen nicht immer sagen läfst. Der schöne, stille Abend nach dem Regenwetter verging unmerklich in den Zubereitungen zum morgenden Einzug in Urga.

Am 1. Juni gegen sechs Uhr Morgens war Alles schon auf den Beinen; im Costüm ward eine kleine Aenderung vorgenommen, um ihm ein offizielles Ansehen zu geben. Für mich, den Translateur, Tusulaktschi und Boschko wurden schwarze Reitpferde vorgeführt; um acht Uhr brachen wir auf. Nach dem bisherigen schnellen Ritte schien es uns äusserst langweilig, ganze dreifsig Werst mit der Caravane im Schritt zurückzulegen. Dieser Uebelstand ward allerdings einigermafsen durch den Anblick der schönen Landschaften, die uns umgaben, gemildert; an die Stelle der wüsten Flächen

und kahlen Berge traten jetzt grüne Felder und Haine, und von dem Gipfel des Gentei eröffneten sich uns die Umgegenden von Urga, der Fluss Tola, hinter ihm der Berg Chana-Ula, jenseits welchem die grofse Steppe Gobi beginnt, während im Vordergrunde das Thal von Urga, mit zerstreuten Gruppen von Wohnungen besäet, sich ausdehnte. Der Berg Gentei ist des Winters wegen der gefrorenen Giefsbäche für unbeschlagene Pferde sehr gefährlich; er liegt ungefähr auf halbem Wege zwischen der Station und Urga. Jenseits desselben führt die Strafse durch Ebenen und endet in kahlen, mit kleinem Sandstein bedeckten Anhöhen. Bei Ersteigung dieser Hügel ritten wir der Caravane voraus, und Tusulaktschi fertigte einen der Dsangine ab, um unsere Annäherung in Urga zu verkünden. Auf der letzten Anhöhe, von der wir das Thal von Urga zu unseren Füfsen liegen sahen, kam uns der früher von Boschko abgesandte mongolische Beamte entgegen, um sich im Namen des ersten Secretairs des Regenten von Urga nach unserer Gesundheit zu erkundigen. Von hieraus führen zwei Pfade nach Urga: der erste nach der Vorstadt, wo sich ein Kuren, ein lamaitisches Kloster und die Wohnung des Kutuchta, befindet, der zweite in das Innere der Stadt. Wir wählten den ersteren, nicht wegen seiner Nähe, sondern weil er eine gröfsre Mannigfaltigkeit versprach. Unser Zug erhielt jetzt ein ceremonielles Ansehen; voran ritt Boschko, hinter ihm folgten der Translateur und ich, zur rechten Hand unsere Urjadniks, der Maimatschener Dsangin, der Stations-Dsangin und sein Gehülfe, Kundui, zur linken Tusulaktschi mit seinem Secretair, und zuletzt unser aus zwanzig Personen bestehendes Gefolge. Von dem Berge herabsteigend, gelangten wir an dem Kuren vorbei zu dem Basar, wo Alles bei unserer Erscheinung in Bewegung gerieth: ein dichter Haufe von Gaffern lief hinter uns her, fast bis zur Mitte des Platzes, der von grofsem Umfang und mit zerbröckelten Steinen gepflastert ist, und auf welchem sich einst ein alter Kuren befand, den man abgetragen hat, um ihn auf seiner gegenwärtigen, für passender gehaltnen Stelle wieder aufzubauen.

Hundert *Sajen* von dem Hofgebäude erwartete uns eine zwölf Mann starke Escorte mongolischer Krieger, die uns, in zwei Reihen aufgestellt, mit großer Feierlichkeit begleitete. Nachdem wir über den Bach Uljasutai gesetzt, hielten wir bei dem einige Schritte davon gelegenen Hofgebäude (podworje) der russischen Missionen an. Am Eingang stand ein Commando mongolischer Infanterie, mit Hirschfängern bewaffnet, deren Befehlshaber uns mit dem stereotypen „Menduamur" die Hand reichten. Wir durchschritten auf einer engen Gallerie die ersten zwei Gebäude, ehe wir die uns angewiesene Wohnung im dritten erreichten. Wir hatten uns noch nicht umgesehn, als schon die Empfangzimmer von einem buntscheckigen Haufen gefüllt waren; aufser den bisherigen Reisegefährten, Boschko und Tusulaktschi, mit ihrem Gefolge, erschienen uns zum Beistand (Pristaw) von den verschiedenen Behörden abgefertigte Personen: von dem geistlichen Dsaisan-Lama Schidar — Dagba und Chunj-Taidsia Balgun-Daschi, von Zizen-Chan Tusulaktschi Naidsad-Dordjani und von Tuschet-Chan Taidsi Daitschin-D*j*ignytdord*j*i, deren Obliegenheiten darin bestanden, uns mit Lebensmitteln zu versorgen, unser Quartier zu bewachen etc., und die sich beständig bei uns aufhalten mufsten: sie brachten uns ein Dessert auf einem besondren Tischchen dar. Bald nach ihnen meldete sich einer der jüngeren Secretaire des Regenten von Urga, Tegus D*j*irgalom, ein Mann von mittleren Jahren und anziehendem Aeufseren, der uns zur Ankunft Glück wünschte, sich nach unserer Gesundheit erkundigte und erklärte, dafs er zum Haupt-Beistand bestellt sei, mit der Versichererung, dafs wir an nichts Mangel leiden sollten; er zeigte uns ferner an, dafs wir morgen die Antritts-Audienz bei den mongolischen Herrschern haben würden. Demgemäfs wurden sogleich die versprochnen Vorräthe in unserer Küche abgeliefert: ein Hammel, Reis, Salz, Lichte, Oel, Ziegelthee etc. Drei Stunden nach unserer Ankunft berichtete man, dafs die Regenten uns „Brod und Salz" geschickt hätten, worauf vier Diener einen Korb hineintrugen, in welchem eine Menge kleiner Schüsselchen mit getrockneten Früch-

ten, Gemüsen, Zucker, Samen(?) etc. lagen, die in symmetrischer Orodnung auf einem Tisch gestellt wurden. Diese Geschenke waren von einer zahlreichen Schaar Beamten und Diener begleitet, denen wir nach Landessitte ein Gegengeschenk machen mufsten, obgleich das Gebrachte eben nicht sehr appetitlich aussah. Spät am Abend stattete uns Boschko einen zweiten Besuch ab, und Tusulaktschi bat uns, nur dreist zu fordern, im Fall wir etwas bedürften.

Der Morgen des folgenden Tages verging in Vorbereitungen zur Audienz bei den Herrschern der Mongolei. Um Mittag erschien Tusulaktschi Gondsop mit der Anzeige, dufs die Regenten in ihrer Kanzlei angekommen seien und uns dort erwarteten. Wir bestiegen alle in Gala-Uniform die uns vorgeführten Reitpferde und machten uns, von der Escorte begleitet, langsamen Schritts auf den Weg. Der Zug ging in folgender Ordnung von statten: voran ritten zwei Dsangine, hinter ihnen Boschko mit seinem Dsangin, dann der Dsangin von Maimatschen, dann unsere zwei Urjadniks mit den von uns überbrachten Depeschen; hierauf kam ich selbst mit dem Translateur, von zwei Kosaken gefolgt, und endlich Tusulaktschi Gondsop und die Pristawe mit ihren Dsanginen. Zur Seite ritten zwei Reihen Soldaten mit Bogen und Pfeilen. Die Entfernung von dem Missionsgebäude bis zur Kanzlei betrug etwa eine halbe Werst Von allen Seiten strömten Neugierige herbei, um uns zu betrachten; aus dem Garten des Amban blickten sogar die Köpfchen einiger Chinesinnen hervor, die auch in der Mongolei zu den Seltenheiten gehören. Als wir uns der Kanzlei näherten, eilte Boschko voraus, um unsere Ankunft zu melden. Am Eingang hielten wir still; ein Haufe Mongolen stand bereit, unsere Pferde in Empfang zu nehmen. Wir durchschritten drei viereckige Hofräume, in welchen Ehrenwachen aufgestellt waren, die im ersten aus gemeinen Soldaten, im zweiten aus Dsanginen und im dritten aus Offizieren bestanden. Im Vorgemach des Audienzsaales kam uns ein Beamter entgegen, und einige Schritte weiter standen wir im Saale selbst vor dem Antlitz der Regenten.

Sie safsen nebeneinander auf einem gewöhnlichen chinesischen Divan, nur durch einen kleinen Tisch, der auf demselben Divan stand, getrennt: zur rechten Hand Amban Beise, ein junger Mann von dreifsig Jahren, klein und mit einer gewöhnlichen, obwohl keineswegs stupiden Physiognomie — zur linken der alte Amban, ein hagerer Greis von mittlerer Gröfse, mit ungemein ausdrucksvollen und klugen Zügen, denen ein langer, dünner, grauer Bart ein ehrwürdiges Ansehen verlieh. Zur Seite standen die Beamten: rechts der Dsargutschei (Commissar) des Urgaer Maimatschen, die Siegelbewahrer und andere, links die Secretaire und Kanzlei-Officianten und endlich unser Boschko. Uns den Fürsten mit einer Verbeugung nähernd, übergaben wir dem Amban Beise die Depeschen, bezeugten ihm unsre Achtung im Namen des Gouverneurs von Irkutsk und erkundigten uns nach seiner Gesundheit. Der Amban legte die Depeschen, ohne sie zu öffnen, auf den Tisch und winkte uns, auf einer links vor ihm stehenden, mit rothem Tuch bedeckten Bank Platz zu nehmen. Er zeigte sich äusserst gesprächig, stellte uns Fragen über unsere Reise, über die Vorfälle während derselben, über den Zustand des Ackerbau's in Russland, und verlangte, eben so wie sein College, Näheres über meine amtliche Stellung etc. zu erfahren. Alsdann wurde jedem von uns eine Tasse Thee auf einem Präsentirteller gereicht, auf welchem sich auch noch Zucker in eigenen Täfschen befand. Die Audienz schlofs mit der Einladung der Anbane, uns einige Zeit in Urga aufzuhalten und von den Beschwerden der Reise auszuruhen. Sowohl bei unserem Eintritt als beim Abschiede begrüfsten sie uns mit einer leichten Verbeugung. Obwohl die Kleidung und das Aeufsere dieser Beherrscher der Mongolei sich insofern unterschieden, dafs man in dem einen den reinen Mongolen, in dem anderen den Mandjuren erkannte, so verriethen doch ihre Manieren die vornehmen und gebildeten Würdenträger des himmlischen Reiches.

Nach Hause zurückgekehrt, brachte man uns im Namen der Ambani ein Dessert, welches wir schon während der

Audienz im Empfangzimmer gesehen hatten. Hierauf folgten die unvermeidlichen Besuche der uns schon bekannten Personen, die wir mit Wein und Thee bewirtheten. Auch der Dsargutschei von Maimatschen liefs sich nach unserer Gesundheit erkundigen und uns einladen, Maimatschen und ihn zu besuchen, was wir für morgen zusagten. Am Abend unterhielten uns zwei Mongolen durch ihren Gesang. Die melancholische, gedehnte und harmonische Melodie bringt eine eigenthümliche Wirkung hervor. Zwischen dem Gesang der russischen Burjaten und dem der Mongolen findet ein grofser Unterschied statt. Die Ersteren haben für ihre Lieder keinen bestimmten Gegenstand; sie besingen meistens die sie umgebenden Naturerscheinungen, und die Melodie ist im Allgemeinen roh und einförmig. Bei den Mongolen hingegen sind es hauptsächlich Nationallieder, die eine historische, der Tradition entlehnte Grundlage haben und voll Poesie und Wohlklang sind. Man hört in ihnen mitunter die Trauer über den hingeschwundenen Ruhm und die verlorene Freiheit. Das Gesicht des Burjaten bleibt bei den Tönen seiner Gesange kalt, während der Mongole davon belebt wird. Es ist unmöglich, ohne Bedauern auf diesen schönen, verständigen und stattlichen Volksstamm zu blicken, der, in Unwissenheit versunken, seine angeborenen Gaben nicht benutzen kann. Von den Liedern, die wir hörten, waren besonders zwei höchst ausdrucksvoll, die von dem verstorbenen Wan, ehemaligen Beherrscher der Mongolei, gedichtet worden.

Den folgenden Morgen trafen wir Anstalten zu unserem Ausfluge nach Maimatschen. Es ist, wie ich glaube, bekannt, dafs die Chinesen überall, aufserhalb der Gränzen ihres eigentlichen Vaterlandes (jenseits der grofsen Mauer), in abgesonderten Vorstädten leben, die sich in einiger Entfernung von den Städten befinden. Diese Vorstädte, Maimatschen oder Handelsstadt genannt, sind mit einer gewöhnlichen Mauer umgeben, mit mehreren Thoren, die am Morgen geöffnet und des Abends geschlossen werden, so dafs die Chinesen nur am Tage aus- und die Fremden eingehen können; ihre Familien

haben sie nicht bei sich. Eine solche Vorstadt wird von einem eignen Beamten, dem Dsargutschei, verwaltet, der eine grofse Macht besitzt. Der Zweck dieser Isolirung der Chinesen ist leicht verständlich; man will jede Annäherung zwischen ihnen und den Landesbewohnern verhindern. Sobald die Pristawe und ihr Gefolge erschienen, machten wir uns auf den Weg.

Maimatschen liegt in demselben Thal wie Urga, 4 Werst von der Stadt, auf der Strafse nach Peking, d. h. im Südosten, und nur durch eine kleine Anhöhe von Urga getrennt. Der Weg geht meistens über einen steinigen Boden, und überhaupt ist das ganze Thal, in welchem sich Urga befindet, mit Steingeröll bedeckt. Wir ritten im gewöhnlichen langsamen Schritt. Unser Zug bestand aus nicht weniger als vierzig Personen, welche dieselbe Ordnung beobachteten, wie gestern. Die chinesische Stadt ist von Vorstädten umgeben, in welchen Mongolen leben und die durch eine Mauer von ihr getrennt werden. In der Anlage der Strafsen, der Bauart der Häuser, kurz, in ihrem ganzen Aeufsern ist sie ein Ebenbild des Kjachtaer Maimatschen. Zum Abfluss der Unreinigkeiten sind Canäle gegraben. Nachdem wir durch zwei oder drei Strafsen gekommen, wurden wir unter dem Bogen eines grofsen Thors durch einen Volkshaufen angehalten; dies bedeutete, dafs wir am Hause des Dsargutschei angelangt waren, weshalb wir vom Pferde stiegen. Zur rechten Hand des Einganges war der Gerichtssaal sichtbar, vor welchen die bei Executionen gebrauchten Werkzeuge ausgestellt waren. Wir traten durch zwei Thore in das Haus des Dsargutschei ein, wo uns schon der Wirth selbst und ein von den Ambanen abgeschickter mandjurischer Beamter erwarteten.

An der Thüre standen die Wachen des Dsargutschei, die Polizeioffizianten, die vornehmsten Kaufleute und Kanzleibeamten, und zwar in gröfserer Zahl, als in den Gemächern der Ambane. Der Dsargutschei kam uns bis zur Mitte des Zimmers entgegen, gab uns mit vieler Höflichkeit die Hand, hiefs uns willkommen und nöthigte uns an einem

mit Früchten überhäuften Tische Platz zu nehmen. Von allen uns begleitenden Beamten wurden jedoch nur Boschko, der älteste Pristaw und seine Secretaire eingeladen, sich zu setzen. Man bot sich dann gegenseitig Schnupftabak an, wobei ich, da ich keine Dose hatte, die des Translateurs borgen mufste; dann wurde Wein in kleinen Gläsern herumgereicht, ehe man aber trank, mufste man erst mit der ganzen Gesellschaft als Zeichen der Freundschaft anstofsen; hierauf folgte Thee, dann wieder Wein, bei dem sich die vorige Ceremonie wiederholte. Der Dsargutschei zeigte sich als aufmerksamer Wirth, und liefs sich in ein lebhaftes Gespräch mit uns ein, indem er uns über Alles, was sein Interesse erregte, ausfragte. Unterdessen blieben Tusulaktschi Gondsop, die Pristawe und andren mongolischen Beamten stehen, ohne an der Bewirthung theilzunehmen. Es ist dies ein Beweis von der Erniedrigung der Mongolen und der Wichtigkeit, die dem Amte eines Dsargutschei beigelegt wird; nur Tusulaktschi wagte endlich in einem anderen Theile des Saales niederzusitzen und seine Pfeife anzubrennen. Ich bemerkte, dafs unsere Unteroffiziere, die mit den übrigen Beamten vor uns standen, mit grofser Aufmerksamkeit nach dem Fenster sahen, das sich hinter uns befand; ich wandte mich um und erblickte hinter dem feinen Papier des Fensters ein junges, sehr hübsches Gesicht, dessen schwarze Augen vor Neugier beim Anblick der Fremden funkelten. Es war die Favoritin des Dsargutschei, eine Mandjurin, die das Gerücht als eine Schönheit bezeichnet.

Unser Gespräch dauerte etwa eine Stunde, worauf wir Abschied nahmen, von dem Dsargutschei bis zur Thür begleitet. Mit demselben Ceremoniell verliefsen wir das Amtsgebäude, und besichtigten dann Maimatschen, kehrten in zwei oder drei Fusen (Handlungshäusern) ein und besuchten mehrere Läden, die sich neben den Häusern befinden und in denen die Waaren offen liegen. In jedem Laden sieht man eine Menge Handlungsdiener, und wie gewöhnlich ist Alles theuer; unter anderen verkauft man auch russische Fabrikate: porzellanene Theekannen, Tassen, Brenngläser etc. Ich bemerkte

fast keine Luxus-Artikel, sondern nur Gegenstände, die den Landesbewohnern zum täglichen Gebrauch dienen. In dieser Beziehung war der hiesige Markt mit dem Kjachtaer Maimatschen nicht zu vergleichen, wo man eine gröfsere Mannigfaltigkeit in den chinesischen Waaren und zum Theil auch kostbare Sachen findet, die nach Russland abgesetzt werden. Der Volkshaufe engte uns so ein, dafs wir aus den Fusen wegritten, um den Tempel in Augenschein zu nehmen. Hier empfing uns ein chinesischer Bonze in einem schwarzen Gewande und mit hinten zu einem Zopfe gewundenen Haaren. Der Tempel ist klein; der Eingang zu demselben führt durch zwei oder drei Portale, von welchen das eine mit hölzernen Pferden, das andere mit Löwen geschmückt ist. Im Inneren sind verschiedene Gegenstände der öffentlichen Verehrung aufgestellt. Besondre Erwähnung verdient die Statue des Bogdo-Geser-Chan, der sich mit dem griechischen Herkules vergleichen läfst; ihm zur Seite stehen seine Ritter (?). Vor der Statue brennen ohne Unterlafs auf einem besondren Piedestal Lichter von bunt angemaltem Talg.

Nach dem Mittagsessen wurden einige unbedeutende Geschenke an den Dsargutschei abgeschickt. Unsere Kosaken, die sie überbrachten, wurden von ihm ein jeder mit zwei Börsen beschenkt. Auch an Boschko wollten wir Geschenke senden; er weigerte sich aber, sie hier anzunehmen, indem er es für sicherer hielt, sie erst nach unserer Rückkehr in Kjachta zu empfangen.

Der Morgen des 4. Juni war zum Besuch des Kuren und der Tempel von Urga bestimmt. Um zehn Uhr machten wir uns mit dem üblichen Ceremoniell auf den Weg. Aus der Strafse die wir einschlugen, war es sichtbar, dafs man uns der weiblichen Aristokratie der Stadt zeigen wollte, indem wir an der Wohnung des jüngeren Amban vorbeikamen; wie es hiefs, war jedoch die Toilette der fürstlichen Schönen noch nicht beendet, und wir sahen nur eine hübsche chinesische Dienerin mit einem Kinde, dem Sohne des Amban, auf dem Arm. Sie stand im Garten auf einem grünen Hügelchen und

mafs uns mit einem koketten Blick. Diese Chinesin hatte grofse schwarze Augen und eine äufserst frische Gesichtsfarbe. Hierauf kamen wir in geringer Entfernung an der Behausung des Amban Beise vorüber, wo sich aber niemand sehen liefs. Vermuthlich waren auch hier die schönen Hausfrauen mit ihrer Toilette nicht fertig, oder sie wollten unsichtbar bleiben. Unser Weg lag über einen Platz, in dessen Nähe wir ein Thor von sehr einfacher Bauart bemerkten, welches nach mongolischem Glauben eine solche Heiligkeit besitzt, dafs Jeder, der durchreitet, von seinen Sünden gereinigt wird. Indessen scheint in dieser Hinsicht viel Scepticismus zu herrschen, da von unsrem Gefolge nur sehr wenige ein so leichtes Mittel, sich ihrer Sünden zu entledigen, benutzten. Wir betraten das Kloster von der südwestlichen Seite. Es nimmt einen ziemlich grofsen Raum am Abhang des Berges ein, der dicht mit den Wohnungen der Lamen besetzt ist, von denen sich mehr als dreitausend hier aufhalten. Zur Zeit der religiösen Versammlungen wächst diese Zahl auf zehntausend und mehr. Leute anderen Standes und Frauen dürfen, mit Ausnahme des nöthigen Gesindes, nicht im Kuren wohnen. Die Häuser der Lamen sind mit Zäunen umgeben und bilden Strafsen in verschiednen Richtungen. Ueberhaupt sehen diese Klostergebäude mehr einer Stadt ähnlich, als die übrigen Theile von Urga, die höchst weitläuftig gebaut, in Bezirke getheilt und durch bedeutende Zwischenräume von einander getrennt sind. Von jeder Lama-Wohnung geht eine kleine Thür auf die Strafse. An vielen Stellen erheben sich grofse weifse Zelte, die als Bethäuser dienen. Wir hielten auf einem offenen Platze vor dem gröfsten Zelte an, das, wie die Jurten, aus einem Gitterwerk bestand, welches mit weifser Daba überzogen war; den oberen Theil schmückten glänzende Kugeln oder Spitzen, die entweder vergoldet oder von Bronze waren. Ein seltsames Getöse, Schreien und Klopfen schallte uns entgegen. Wir traten ein. Ueber dreihundert Lamen safsen in gelbe Mäntel und spitzige Mützen gekleidet, andere aber standen vor ihnen, klatschten in die Hände, schnalzten mit der Zunge, sprangen und richteten zugleich Fragen an

die Sitzenden, welche diese beantworteten. Wie man mir erklärte, war dies eine Disputatiou der gelehrten Lamen. Zwei Executoren — die ältesten Priester, die mir durch ihre unglaubliche Beleibtheit auffielen — standen am Eingang in rothen Mänteln und mit Stäben in der Hand. Es war ein eben so merkwürdiges als neues Schauspiel. Die Physiognomieen dieser begeisterten, aber schmutzigen*) Verkünder der tiefsinnigen Lehre Schagemuni's hätten gröfsere Aufmerksamkeit verdient, wenn der unerträgliche Geruch dies nicht verhindert hätte. Wir machten die Runde um den ganzen Saal. Dem Eingang gegenüber stehen ungeheure erzene Statuen, unter welchen wir die Abbildung des verstorbenen Kutuchta, eines jungen Mannes von dreifsig Jahren mit einem freundlichen Ausdruck des Gesichtes, bemerkten; er ist mit einem rothen Mantel bekleidet dargestellt. Die Mongolen aus unserem Gefolge berührten mit der Stirn, über der sie die Hände gefaltet hielten, jede einzelne Bildsäule und den Sitz des gegenwärtigen Kutuchta, der sich zwischen denselben befindet; es ist dies ein erhöhter Ruheplatz, aus mehreren Kissen gebildet. Das Innere des Tempels ist übrigens ziemlich einfach und schmutzig (!?); besonders abstofsend ist die Erscheinung der disputirenden Lamen, die wie die Personificirung der Gastronomia aussehn, der die mongolischen Geistlichen in so hohem Grade ergeben sind.

Wir eilten hinaus und fanden einige Schritte davon einen ähnlichen Tempel, wo wir eine noch zahlreichere Versammlung von Lamen, ebenfalls in gelbe Mäntel gehüllt, antrafen. Sie safsen in einem ungeheuren Saal und lasen Gebete; ihre Vorsteher leiteten an verschiedenen Puncten die Lecture; die innere Anordnung war eben so, wie in dem vorigen Bethause — eben so schmutzig, dumpf und unangenehm, und bot sonst nichts Merkwürdiges dar. Hierauf besichtigten wir den in der Nähe gelegenen Hof, wo man in enormen kupfernen und eisernen Kesseln Thee und Hammelfleisch für die Lamen kochte. Dies beweist, dafs sie einen gemeinsamen

*) In der Russ. Mongolei sind doch die Buddhistischen Klöster u. Priester weit eleganter und reinlicher, wie die meisten christlichen. E.

Tisch haben. Aus der ganzen Umgebung war der Reichthum der mongolischen Geistlichkeit, ihr Einfluſs auf das Volk und ihr ungewöhnlicher Appetit sichtbar.

Hinter einer niedrigen, aber starken Mauer erblickten wir das prächtige Dach eines Gebäudes, mit Kuppeln und Spitzen, die wie Gold schimmern. Besonders elegant nach chinesischem Geschmack war die Architectur eines hohen, steinernen, ziegelfarbigen Gebäudes, mit glänzenden grünen, schuppenartigen Dachpfannen bedeckt und ungeheuren, mit Basreliefs verzierten Karnisen, deren Arbeit eben so reich als zierlich und regelmäſsig ist. Vor diesem Gebäude, das alle anderen an Pracht übertrifft, befindet sich ein grüner, von einem Gitter umgebener Rasenplatz, in welchen man aus dem Innern dieser geheimniſsvollen Behausung durch ein massives, dicht verschlossenes Thor gelangt. Es ist dies die Residenz des Kutuchta; jenes Halbgottes und Halbmenschen, dem die Mongolen eine abergläubische Verehrung weihen, und daher der merkwürdigste Ort in Urga. So sehr wir auch wünschten, das Innere dieses Palastes in Augenschein zu nehmen, wurde uns doch die Erlaubniſs dazu verweigert, unter dem Vorwand, daſs der Kutuchta abwesend sei, und ich konnte nicht einmal einige Nachrichten über seine innere Einrichtung erhalten.

Nachdem wir uns durch das Gewühl des sich um uns drängenden Volkes durchgearbeitet hatten, begaben wir uns nach einem isolirt stehenden, von den andren Districten Urgas entfernten Tempel, einem hohen, dreistöckigen Gebäude. Dort, heiſst es, war die Residenz des Kutuchta, als der Kuren sich noch auf seiner vorigen Stelle befand, weshalb man daselbst, als auf einem geheiligten Orte, einen Tempel errichtet hat. Ganz dicht vor dem Eingang in das Innere, welches nicht sehr geräumig ist, steht ein Altar mit verschiedenen Opfern: Früchten, Wein, Wasser etc., weiterhin aber, in der Mitte des Saales, erhebt sich eine riesenhafte Bildsäule des Götzen Maidari. Er ist auf einem Throne sitzend dargestellt; seine Höhe wird auf achtzig Palmen (lokot) oder mehr als 5 *Sajen* angegeben, und der Umfang der einzelnen Theile ist auſserordentlich.

Die Statue ist von Erz und mit Bildhauerarbeit und farbigem Glase verziert, die Hände sind auf den Knieen gefaltet, der Kopf mit einem Kranze umwunden. Der Werth dieser Figur wird auf 25000 Silberrubel geschätzt.

Auf dem Rückwege nach dem Missionshause wurden wir anfangs an den Wohnungen der Secretaire des Gränzkanzleiamts vorbeigeführt, welche gleichfalls ein eigenes Gebäude bilden und wo wir drei sehr geputzte und weifs geschminkte Mand*j*urinnen sahen, die, wie man uns sagte, die Frauen der Secretaire waren. Dann kamen wir zum Palast des Amban, wo wir diesmal glücklicher waren: am Fenster einer der Gartenlauben gewahrte ich sehr deutlich das Antlitz einer Mand*j*urin von mittlern Jahren; sie war weifs geschminkt und blickte sehr aufmerksam auf uns. Es war die älteste Frau des Amban. Seine zweite Frau liefs sich unter dem Gebüsch in der Nähe der Gartenmauer sehen. Der weifse Anzug, die schwarzen Haare, die stattliche Figur und das frische Gesicht dieser jüngeren Gemahlin des alten Beherrschers der Mongolei hätten zwar längere Beobachtung verdient, aber die strenge Disciplin, die in unserem Zuge herrschte, erlaubte uns nicht den geringsten Aufenthalt.

Nachmittags erschien ein Bote von dem Dsargutschei, um seinen Besuch anzukündigen, und in einer Viertelstunde traf er selbst ein. Seine Visite dauerte nicht länger als eine halbe Stunde, doch hatte er Zeit sich als ein Mann von einiger Bildung und höflichem Benehmen zu zeigen. Sobald er fort war, schickte er uns wieder ein unbedeutendes Geschenk.

Der folgende Tag war zu unserer Abschieds-Audienz bestimmt. Um ein Uhr verliefsen wir mit dem gewöhnlichen Ceremoniell unsere Wohnung und wurden in derselben Ordnung, wie vorher, von den Beherrschern der Mongolei empfangen. Die Audienz dauerte über eine halbe Stunde. Der Amban Beise war sehr gesprächig und that eine Menge Fragen an uns, unter Anderem wie wir die Zeit in Urga zugebracht, ob man uns alles Nöthige gegeben habe, ob unser Quartier warm und bequem sei; zugleich wurde Thee auf-

getragen. Hierauf überreichte ein älterer Beamter mir und dem Translateur ein Stück Kanfa; wir dankten den Ambanen und übergaben die Geschenke an unsere Urjadniks, wobei Amban Beise bemerkte, dafs wir diese Audienz nicht als das Zeichen unserer sofortigen Abreise ansehen müfsten, sondern dafs wir noch einige Tage verweilen, die Merkwürdigkeiten in Augenschein nehmen und ausruhen möchten. Nachdem endlich der Amban mir die schriftliche Antwort an den Gouverneur von Irkutsk zugestellt, bat er mich, ihm seine Achtung zu bezeugen, und ihn zu benachrichtigen, dafs er die Depeschen an das Pekinger Tribunal befördert habe. Wir machten ihm unsere Verbeugung und kehrten in der vorigen Ordnung zurück. Bald darauf erschien das Hofgesinde der Ambane mit dem stereotypen Dessert, unseren Kosaken aber brachte man Ziegelthee. Auf dem Rückwege von der Gränzkanzlei begegnete uns eine mongolische Equipage — ein ziemlich reich ausgeschmückter Einspänner, auf welchem sich Schausaba, der oberste Verwalter aller Angelegenheiten der lamaitischen Geistlichkeit in der Mongolei, befand. Dieser Beamte ist eine durch Rang und Einflufs sehr bedeutende Person. Er und die Ambane haben allein das Recht, sich in Urga der Wagen zu bedienen; alle Anderen müssen entweder reiten oder zu Fufse gehen.

Indem wir die Erlaubnifs der Ambane, noch einige Tage in Urga zu verweilen, benutzten, entschlossen wir uns, den folgenden Tag (6. Juni) der Besichtigung der auf Befehl des Kutuchta neu errichteten Götzenbilder in der Nähe des Berges Chan-Ula zu widmen. Von unserer früheren Escorte begleiteten uns nur vier Soldaten, zwei Führer und zwei Beamten. Es war ein prächtiger Tag. Der Tempel liegt am Ufer der Tola, dem Mittelpunkt von Urga gegenüber, von dem er nur durch eine breite Ebene getrennt ist, auf welcher die Zelte der Beamten und anderen Personen aufgeschlagen sind, die in Urga keine beständige Wohnung haben oder aus den verschiedenen Enden der Mongolei zur Theilnahme an den hier stattfindenden militairischen Uebungen herbeigerufen wer-

den. Ueberall sah man Gruppen von Offizieren. Wir blieben bei einer derselben stehen, um die Gewandtheit dieser einst berühmten Krieger der Steppe zu bewundern, fanden uns aber in unserer Erwartung sehr getäuscht. Es wurden drei kleine Stöcke aufgepflanzt, jeder etwa zehn *Sajen* von dem andern entfernt, die der Reiter in vollem Galopp mit dem Pferde treffen sollte. Vier versuchten es ohne Erfolg; ihre Pfeile flogen am Ziele vorbei. Nur Einem gelang es, den mittleren Stock niederzuwerfen, und zwar in solcher Nähe, dafs er ihn eher mit dem Bogen als mit dem Pfeile zu berühren schien. An einer anderen Stelle schoss man nach zusammengerollten und reihenweise aufgestellten Riemen, den russischen Gorodki (Kegeln) ähnlich — aber gleichfalls mit sehr geringem Erfolg. Es ist unverkennbar, dafs die Mongolen ihre frühre Gewandtheit und Kunst verloren haben.

Als wir uns den Tempeln näherten, erstaunte ich über das schöne und neue Schauspiel, welches sie darboten. Die Einrichtung der Gebäude ist folgende: zuerst eine viereckige Ringmauer mit eben so vielen Thoren von ziemlich gewöhnlicher Arbeit; zwei *Sajen* weiter eine zweite achteckige Mauer, ebenfalls mit Thoren an jeder Seite und über ihnen eine gleiche Anzahl bogenförmiger Tempel, von einer offenen Gallerie umgeben, alle mit geschnitzten Karniesen verziert und mit bunten Farben bemalt, was einen recht hübschen Anblick gewährt. In der Mitte des Hofes ist ein viereckiges steinernes Gebäude im thibetanischen Geschmack, mit einem Ziegeldach in der Form eines stumpfen Kegel, mit hervorragenden Rändern und mit prächtigen Sculpturen und vergoldeten Pfeilern geziert, die geschnitzten Karniese, an deren Seiten sich Kreise von Bronze befinden, mit schönen Arabesken bemalt. Das Gebäude selbst besteht aus zwei Stockwerken. — Rechts und links sieht man andere zweistöckige Tempel, die jedoch noch nicht ausgebaut sind. Durch die mittelste Pforte, die, wie es scheint, der Parade-Eingang der zweiten Ringmauer ist, kamen wir zu einem andren, zwischen ihr und dem Haupteingang befindlichen, bogenförmigen Thor, dessen Dach sammt

den Karniesen und dem Plafond mit herrlichen Sculpturen und Malereien geschmückt ist. Die an den Seiten angebrachten kleinen Kapellen sind gleichfalls noch nicht beendigt. Ueber das steinerne Pflaster dieses Thors gelangten wir zum Haupttempel, einem viereckigen, überall mit Malereien, Schnitzwerk und Vergoldung bedeckten Gemach; die Wände sind mit Abbildungen der Burchane geschmückt, Statuen waren aber nicht zu sehen. Rechts vom Eingang in dieses Gemach befindet sich ein zweites, eben so zierlich eingerichtetes; den Hauptplatz in demselben nimmt eine kupferne Bildsäule Schagemuni's, in halber Lebensgröfse, ein. Er ist auf einem Piedestal sitzend abgebildet; neben ihm stehen zwei seiner Jünger. Vor dieser Gruppe brennen auf einem Altar mehrere grofse farbige Talglichter und über denselben ist ein Baldachin von thibetanischen Blumen angebracht; links vom Eingang befindet sich ein Sitz für den Kutuchta. In dem Ganzen offenbart sich ein ziemlich feiner Geschmack und keinesweges blofser roher Aberglaube. Auf der anderen Seite des Tempels wird eine ähnliche Kapelle stehen. Der Eingang zum obersten Stockwerk ist verschlossen, und man sagte uns, dafs ohne die Erlaubnifs des Kutuchta niemand ihn betreten dürfe; wahrscheinlich sind die Räume zur Wohnung des Kutuchta selbst bestimmt. Der ganze Umfang der inneren Ringmauer, welche diese Gebäude umgiebt, mag etwa sechzig *Sajen* betragen. In den Ecken zwischen den beiden Mauern sind Bassins ausgehöhlt, die mit Wasser angefüllt werden, welches durch Canäle aus der Tola herbeigeleitet wird; aus den Bassins wird das Wasser durch die innere Ringmauer in zwei getrennte Bassins geführt, die durch einen Canal verbunden sind.

Nachdem wir diesen merkwürdigsten Ort in ganz Urga besichtigt hatten, kehrten wir nach unserer Wohnung zurück und begannen sogleich, uns zur Abreise vorzubereiten. Am folgenden Morgen machten wir uns mit dem gewöhnlichen Ceremoniell auf den Weg und trafen nach drei Tagen wohlbehalten in Kjachta ein.

Das Land Swanetien in geographischer, historischer und ethnographischer Hinsicht. *)

Oberhalb Letschgum im Thale des Zchenis-zchali, beginnt das Dadianische Swanetien. Bei dem Dorfe Lentechi öffnet sich die enge Kluft, durch welche bis dahin der Zchenis-zchali geflossen, und bildet rechts und links zwei weite Thäler, durch welche von Osten her der obere Zchenis-zchali, von Westen aber der Cheledula strömt, welcher, nachdem er bei Lentechi selbst einen dritten, nicht grofsen, und gerade von Norden, aus dem swanetischen Gebirge kommenden Zufluss aufgenommen, durch eine enge und abschüssige Kluft in Letschgum eintritt. Diese Kluft ist der einzige Ausgang der Thäler des oberen Zchenis-zchali und des Cheledula, welche das Dadianische Swanetien bilden. In weiterem Sinne kann man sie als ein Thal betrachten, mit doppelter Abdachung gegen Ost und West, das im Norden von den Swanetischen, im Süden von den Ratschischen und Mingrelischen Bergen eingeschlossen wird, die sich östlich und westlich mit den erstgenannten vereinigen. Oberhalb des Dadianischen Swanetiens, zwischen dem Swanetischen und dem Caucasischen Hauptgebirge, gerade am Fufse des Elbrus, liegt parallel dem ersten das Thal des oberen Ingur, welches das freie und das fürstliche (unter

*) Nach einigen Artikeln des Kawkas, von dem Knäs Labanow-Rostowskji in Tiflis.

Fürsten stehende) *S*wanetien bildet, an allen Seiten von hohen Gebirgszügen umgeben, mit einem Ausgang durch die beschwerliche Schlucht des Ingur, an der Stelle, wo dieser Fluss, die Mingrelischen Berge durchschneidend, in die Odeschischen Felder hinabströmt. Höchste Puncte der *S*wanetischen Kette sind die zwei Spitzen des Leila: Gardawam und D*j*wari; sie erheben sich am Querdurchschnitte des Ingur-Thales, dem Elbur*s* gerade gegenüber. Oestlich und westlich von diesen senkt sich das Gebirge, und gegenüber Laschket und Uschkul, im Quellengebiete des Zcheni*s*-Zchali und Ingur, erreicht es die Schneegrenze schon nicht mehr. Vom *S*wanetischen Gebirge, wie auch vom Caucasischen Hauptrücken senken sich mächtige Zweige lothrecht zum Ingur herab, so dass das ganze Land von tiefen Hohlwegen durchschnitten erscheint.

Solchergestalt ist *S*wanetien die Quelle des Wassersystems dieses ganzen Theiles des Caucasus; seinen Bergen entspringen der Rion, Zcheni*s*-zchali und Ingur, die vornehmsten Flüsse des östlichen Beckens des Schwarzen Meeres. In climatischer Beziehung sind die Thäler des Ingur und der Zuflüsse des Zcheni*s*-zchali ausserordentlich verschieden. Im letztern wachsen alle Arten Getreide, Obstbäume, Weinreben in Ueberfluss; der Ahorn, die Tanne, Linde, Platane, der wilde Kirschbaum, Castanienbaum, Aepfel- und Birnbäume bilden, mit Hopfen und Epheu umwunden, überall an den Ufern der Flüsse prächtige, beinahe jungfräuliche Wälder, durch welche der *S*wanete, mit seiner Axt in der Hand, sich Bahn bricht. Fichten und Tannen, zu Schiffsmasten tauglich, bedecken die höhere Region des *S*wanetischen Gebirges; da wo die Bergweiden beginnen, zeigen sich Birken. In den Wäldern hausen Panther, wilde Katzen, Marder, Füchse, Bären und Wölfe; auf den Bergen wilde Schafe und Gemsen. In der Thalebene des Elbru*s* wächst die Rebe nirgends; ausser schlechten Aepfeln und wilden Birnen ist keine Art Obst bekannt. Weizen gedeiht nicht überall; in vielen Gegenden des freien *S*wanetiens, in Uschkol, Kala, Ipari und Mud*j*ali speist man Gerstenbrod;

Nadelholz und eine kleine Birkenart bilden alle Wälder an den Abhängen und in den Schluchten; Laubholz, wie Eichen, Linden, Nussbäume, zieht in dünnen Streifen an den Ufern des Ingur hin. Gesträuche giebt es viele; man versicherte mich unter Anderem, dass im fürstlichen *S*wanetien sogar die Theestaude (?) wachse.

Da die Thalebene des Ingur in den günstigsten climatischen Verhältnissen, d. h. an allen Seiten von hohen Gebirgen umgeben ist, und dennoch ein völlig nordisches Clima hat, so muss ihre absolute Höhe über der Meeresfläche ausserordentlich bedeutend sein; ich schätze sie nicht weniger als auf 7000—8000 Fufs. Uebrigens giebt es hier, wie in jedem Gebirgslande, viele climatische Besonderheiten, die ich in einer genaueren Beschreibung hervorheben werde. Die Gestaltung der Felsen und die vielen Mineralquellen in der Ebene des Ingur und an den Zuflüssen des Zehenis-zchali lassen auf Ueberfluss an Metallen schliefsen; allein die Unwissenheit der Eingebornen und ihre Abneigung gegen Ausländer machen das Auffinden und Ausbeuten der Erze beinahe unmöglich. Nicht weit von Laschket, im Dadianischen *S*wanetien, ist ein vermuthlich sehr reiches Bleilager; denn die Einwohner des Dorfes, welche doch von Ausbeutung der Metalle keine Vorstellung haben, versehen ganz *S*wanetien mit Blei. Als ich den Wunsch äusserte, jenes Lager zu sehen, sagte man mir, im vergangenen Jahre sei ein Felsen eingestürzt und habe es verschüttet; das war eine Lüge, denn noch jetzt wird das Blei für ganz *S*wanetien in Laschket angekauft. Alle meine Fragen, ob im Gebirge Eisen zu finden sei, beantwortete man mir verneinend, und doch habe ich an vielen Orten eisenhaltiges Wasser getrunken. Unter Anderem giebt es auf dem Wege von Chelst nach Leschnül im Dadianischen *S*wanetien einen Quell starken Eisenwassers, dem man das Eisenoxyd deutlich ansieht; ferner kostete ich eisensaure Wasser in Zchmari, auf der Besitzung des Knäs Nikolai, und in Tschubachewi auf der des Constantin Dadischkilian, von denen das letztere ausserordentlich stark ist. An Felsentrümmern ent-

deckte ich oft Kupferkies, Schörl, Eisen- und Bleioxyde. Schwefel ist in ganz *S*wanetien sehr häufig, besonders um den Elbrus. Meine Vorgänger in *S*wanetien haben auch bemerkt, man gewinne hier natürlichen Salpeter, der in Form von Daunen (w' widje pucha) über dem Schnee hervorkomme. Meiner Ueberzeugung zufolge ist dies ein Irrthum: der Salpeter wird aus dem Dünger der Triften gewonnen, auf welchen die Schafe und Ziegen überwintern; so kaufte ich ihn, noch mit Dünger vermengt, an verschiednen Orten. Um die Salpetercrystalle von dem Kothe besser scheiden zu können, schichtet man sie im Froste über einander; und dieser Umstand mag, unrichtig gedolmetscht, den erwähnten Irrthum veranlasst haben.

* * *

*S*wanetien, von dem alten grusischen Worte *S*awane (Zufluchtsort), bildete weiland ein von Mourawen verwaltetes Gebiet des Königreichs Grusien. Die Menge der vorhandenen Kirchen, die Kostbarkeit und bisweilen der künstlerische Werth ihres Schmuckes, lassen uns annehmen, dass *S*wanetien damals bevölkerter und gesitteter gewesen als jetzt. Lebendige Tradition hat sich hier nur von der Königin Tamar erhalten; man zeigt Burgen, in denen sie gewohnt, und in Kirchen viele Gegenstände, die ihr angehört haben sollen. Nach der Theilung des grusischen Staates unter Alexander I., kam *S*wanetien mit den vier Fürstenthümern Abchasien, Gurien, Mingrelien und D*j*ichetien an den König von Imereti. D*j*ichetien und das obere *S*wanetien fielen zuerst wieder ab; das niedere *S*wanetien aber blieb so lange gehorsam, bis Mingrelien sich unabhängig erklärte. Alsdann ging das niedere *S*wanetien nebst Letschgum zu den Dadianen von Mingrelien über und blieb ihnen seit der Zeit beständig. Die Dadianischen *S*wanetier wurden die treuesten Leibwächter der Beherrscher Mingreliens. Unterdess gab es im oberen *S*wanetien schreckliche Zerrüttung; unaufhörliche innere Kämpfe brachten das Land allgemach bis auf die unterste Stufe der Unwissenheit. Un-

ter den grusischen Königen hatte es in Swanetien Fürsten und Edelleute gegeben, die das gutsherrliche Feudalrecht übten; während der innern Befehdungen aber, die ihrem Abfalle von Grusien folgten, entledigte das Volk sich dieser kleinen Tyrannen, und die meisten Dörfer lebten forthin unabhängig und bildeten das heutige freie Swanetien. Nur die Fürsten Ritschkuani behielten ihre angestammten Rechte im heutigen fürstlichen Swanetien, wurden aber bald von Anderen ihres Gelichters, den Dadischkalian's aus Dagestan, vertrieben.

Den Dadischkalian's gelang es während der innern Kämpfe nicht, auf das freie Swanetien Einfluss zu gewinnen; nur von Zeit zu Zeit, wann ein kurzer Stillstand der Feindseligkeiten eintrat und nur Einer zu gebieten hatte, wurden die freien Swanetier unterworfen.

Das Christenthum der Swanetier, weiland gewiss in blühendem Zustande, ist heutiges Tages um nichts besser als roher Götzendienst: Priester die selbst des Lesens unkundig, haben die Glaubensartikel und den Gottesdienst durch blosse mündliche Ueberlieferung immer mehr entstellt; alle Frömmigkeit giebt sich nur in Verbeugungen vor Heiligenbildern kund; denn jedes Heiligenbild ist zu einer Gottheit geworden.

Die Bevölkerung im Dadianischen Swanetien wohnt fast ganz am oberen Laufe des Zchenis-zchali, und zwar in den drei Dörfern Lentechi, Tscholuri und Laschketi. Choleti ist ein Dörfchen von 20 Häusern am linken Ufer des Cheledula, fünf Werst von Lentechi. Der letztgenannte Ort hat ungefähr 120 Häuser, Tscholuri 100, Laschketi 200. Unter Dorf (deréwnja) versteht man aber in Swanetien fast immer eine Anhäufung kleiner Dörfchen von 5 bis 20 Häusern, die über eine Landstrecke von mehreren Werst ausgestreut sind. Lentechi ist Eigenthum der Fürsten Dadian, Tscholuri der Fürsten Garabchas, Leschketi der reichen Fürsten Geluani, welche dem Beherrscher Mingreliens unterthan: die beiden letzteren Geschlechter stammen aus Swanetien und geniefsen bis heute grofser Autorität im freien Swanetien, besonders das der Ge-

luani, welches ob seiner Erlauchtheit, seiner ausgedehnten Besitzungen in Letschgum, Ratscha und dem Dadianischen *S*wanetien (zusammen mehr als 1000 Höfe), die benachbarten frei-*s*wanetischen Dörfer Kala und Uschkul in vollkommener Abhängigkeit hält; das letztgenannte entrichtet ihnen sogar seit undenklichen Zeiten eine Art Tribut in Schiefspulver, als Sühne für einen Geluani, den die Uschkuler einst erschlugen. Das Dadianische *S*wanetien ist in zwei Theile getheilt und gehört zu den zwei Kreisen von Letschgum, welche durch Statthalter des Beherrschers von Mingrelien verwaltet werden.

Die Dadianischen *S*waneten leiden keinen Mangel an Getreide; allein sie bauen nicht mehr als ihnen nöthig, da auch ihre Nachbarn dessen zur Genüge haben. Aus Weizen destilliren sie Branntwein, und aus Hanf bereiten sie einen Zeug: beides wird an Ort und Stelle verbraucht. Nach Letschgum, Ratscha und Kutai*s* verkaufen sie Pelze von Bären, Füchsen, Mardern, grob verarbeitete Häute und Hörner von wilden Schafen; an demselben Orte kaufen sie Eisen, Salz, Putzwaaren und vorzüglich Zitze, die sie zum Theil wieder an die Dadischkilianischen und die freien *S*waneten absetzen: beide Gemeinden erhalten von ihnen Blei und versehen sie dagegen mit Schiefspulver. Die Dadischkilianischen liefern den Dadianischen *S*waneten tscherkessische Filzmäntel und Tücher. Wegen des innigen Verkehrs und der gegenseitigen Bedürfnisse leben die fürstlichen uud die Dadianischen *S*waneten immer in gutem Vernehmen. Mit den freien *S*waneten ist es anders; die Dadianer bedürfen ihrer in keiner Weise; und obwol die Ersteren in vielen nothwendigen Bedürfnissen vom Dadianischen *S*wanetien und von Letschgum abhangen, so kann doch jedes Dorf für sich berechnen, dass es von den benachbarten Dörfern oder endlich von den Dadischkilianischen immer dieselben Waaren erhält, die seine Bewohner unmittelbar in Mingrelien gekauft haben.

* * *

Es bleibt mir nun über das Swanetische Volk selber, seine Sitten und seinen Aberglauben etwas zu sagen. Mit Bestimmtheit kann man über die Abkunft der Swaneten keine Behauptung aussprechen; mir aber scheint es, dass sie nichts anderes als ausgeartete Grusier sind; ihre Sprache ist wol nur ein verdorbener altgrusischer Dialect, und in den rohen, verwilderten Zügen ihres Antlitzes kann man die Grundzüge des Kartwelischen Stammes erkennen. Die Männer kleiden sich tscherkessisch, aber sie scheeren das Barthaar bis auf den Schnurrbart, tragen langes Haar, das rund beschoren ist, und auf dem Kopfe ein Müzchen in Form der Imeretischen und Mingrelischen Mützen, nur weit kleiner. Die Weiber bewahren das alte grusische Gewand unverändert; unter dem Oberkleide tragen sie zwei Archaluch's mit langen gespaltenen Ermeln; um den Kopf winden sie ein Tuch, und die Gürtel werden überaus niedrig getragen. Die Swanetier sind stark gebaut, nicht eben schön, aber sehr kräftig und gewandt; sie sind ausgezeichnete Schützen und unerschrockne Jäger.

Im Leben des Swanetiers ist die Gewalt eine Nothwendigkeit; Eisen und Blei vertreten die Stelle der Gesetztafeln. Wem ein männliches Kind geboren worden, der wirft zwei Bleikugeln in die Wiege: dieses Symbol der Feindschaft und Vertilgung begegnet dem ersten Lächeln des Neugebornen. Die Geburt eines Sohnes ist darum ein Glück, weil der Vater nun hoffen kann, einst zwei Arme mehr zur Blutrache an den Feinden der Familie zu gewinnen. Die Geburt einer Tochter aber gilt für ein Unglück; ja viele Mütter im oberen Swanetien reichen einem weiblichen Kinde gar nicht die Brust, oder stecken ihm sogar Asche in den Mund, damit es schneller sterbe (?). Bei solchen Sitten muss die Bevölkerung abnehmen; es giebt viel weniger Weiber als Männer und diese wenigen veranlassen furchtbares Blutvergiefsen. Dies ist wahrscheinlich der Grund, warum die Eltern ihren Söhnen schon sehr früh Gattinnen bestimmen: ein achtjähriger Knabe hat bereits seine Braut, und ist er kaum herangewachsen, so nimmt er sie zu sich ins Haus; daher so häufig in einer

Familie drei bis vier Generationen vereinigt sind. Das eheliche Band gilt für heilig, so lange nicht Gewalt es zerreisst; denn diese ist das höchste Gesetz, dem Alles in Swanetien sich unterwirft. Wenn ein verheirathetes Weib einem anderen Manne gefällt, so sucht er die Gelegenheit, eine Flintenkugel an ihr Kopftuch zu binden; mit diesem Zeichen thut er ihr seine Ergebenheit kund; dann tödtet er, wenn es ihm gelingt, ihren Gatten und nimmt sie zu sich. An einigen Orten Swanetiens besteht die sonderbare Sitte, noch bei Lebzeiten eines Menschen die Todtenklage über ihn anzustimmen; zu diesem Zwecke ladet irgend ein Hausherr Gäste zu sich, umwickelt sich, wie ein Verstorbener, und steht unbeweglich in einem Winkel des Gemaches, während die Familienglieder der Reihe nach zu ihm herantreten und wehklagend seine Tapferkeit preisen. Die wirkliche Leichenfeier besteht in sehr kostspieliger Bewirthung der Gäste und in furchtbarem Geheule; darauf verscharrt man den Körper nicht tief und in der Nähe des Dorfes, und schon am nächsten Tage denkt niemand mehr an ihn. Die Swanetier scheinen an Seelenwanderung zu glauben; doch kann ich dies nicht mit Bestimmtheit sagen, weil sie Ausländern ihre abergläubischen Meinungen sorgfältig geheim halten. Wer zum Hause Dadischkilian gehört, der wird nicht in die Erde begraben, sondern in einer besonderen Familiengruft beigesetzt, einem viereckigen steinernen Gebäude ohne Eingang. So oft ein neuer Leichnam zu bestatten ist, macht man eine Oeffnung in dieses Gebäude, die alsdann wieder vermauert wird.

Die ganze Religion der Swanetier besteht in abergläubischen Gebräuchen und enthält keine Art sittlicher Unterweisung. Dieses Volk war einst christlich, aber jetzt haben sie weder von dem einigen Gotte, noch vom Erlöser eine Vorstellung. Die Heiligenbilder sind ihre Götzen geworden, und sie nennen sie wirklich Götter. Die Namen des heiligen Georg und des Erzengels Michael sind die einzigen, deren ihre Priester in verstümmelten Gebeten erwähnen. Diese Priester, die Nachkommen christlicher Geistlichen, bilden eine eigne erb-

liche Kaste, in welcher gewisse gottesdienstliche Gebräuche und verstümmelte christliche Gebete in grusischer, nicht mehr verstandener Sprache sich fortpflanzen. Die Priester wohnen immer bei den Kirchen, oft in hölzernen Häusern, weil die Götter — so sagen sie — ihnen nicht gestatten, sich in Burgen einzuschliefsen und an Steine festzuwachsen. Ihr Einfluss auf das Volk ist nicht eben grofs; doch hat man eine gewisse Ehrfurcht vor ihnen: so z. B. wird ein Priester in Kriegszeiten nicht berührt und mähet ruhig Heu an den Marken feindlicher Fürsten. Besondere Einnahmen hat der Priester nicht; aber von den dargebrachten Opfern kommt ein Theil ihm zu. Sein Amt besteht in Hütung des Tempels und im Sprechen von Opfergebeten, welche für kabbalistische Redensarten gehalten werden. Wer ein Opfer bringt, der ladet gewöhnlich seine Verwandten und Freunde dazu; nachdem das Opferthier vor irgend einem der Heiligenbilder in der Kirche geweiht worden, schlachtet man es in einer äusseren Kapelle, brät es ebendaselbst über Kohlen, und vertheilt es in gleichen Theilen unter die Anwesenden. Diese Speise gilt für heilig, und Feinde, die sie zusammen gekostet, müssen sich versöhnen. In der Kirche zu Uschkul wird ein Stück Farbe, das für heilig gilt, verwahrt: einmal jährlich lässt man etwas von dieser Farbe in Wasser zergehen und bäckt Brode mit diesem Wasser, die alsdann in Stücke zerschnitten und im Tempel verspeist werden.

Unter den vielen abergläubischen Gebräuchen der Swanetier habe ich von einem Schicksalsbefragen mittelst Pfeilen erfahren, das alljährlich auf der Besitzung des Fürsten Constantin vor sich geht. Eine halbe Stunde Weges von Pari steht auf einem Berg eine Kirche des heiligen Georg, in welcher ein kleiner Schiefsbogen und ungeheure, grob aus Holz geschnitzte Pfeile verwahrt werden, deren Eigenthümer der Heilige gewesen sein soll. Am Vorabende des Festes dieses Heiligen kommen die Swanetier von allen Seiten in der Kirche zusammen, und jede Familie wählt sich eine Stelle an der Mauer, wohin sie für sich einen Pfeil werfen will. Am Mor-

gen des anderen Tages, wann man in den Tempel geht, werden die Pfeile des heiligen Georg nach allen Richtungen ausgeworfen; trifft ein Pfeil den Ort, welchen er treffen soll, mit seiner Spitze, so bedeutet es Unglück für die betreffende Familie, das Gegentheil aber gilt für ein Glückszeichen. Alle Swanetier und die freien insonderheit haben eine fanatische Anhänglichkeit an ihre Kirchen und die darin aufbewahrten Heiligthümer; zu Ehren der Kirchen thun ganze Dörfer Gelübde; und in Jezeri ist ein Dorf, dessen sämmtliche Bewohner in keine andere Farben sich kleiden, als weiss und schwarz, da ihre Götter, so sagen sie, nur diese Farben dulden. Ein Schwur bei einem Heiligen oder bei einer Kirche gilt für den hehrsten und wird niemals gebrochen. Fast überall im freien Swanetien werden die Kirchen bei Tage und bei Nacht von allen Eingebornen um die Reihe bewacht, und zwar erfolgt bei jeder Ablösung neue Zählung der Bilder und übrigen Kostbarkeiten. Die Kirchen sind aus behauenem Steine, nicht grofs, ohne Kuppeln, mit einfachem Dache aus Platten im fürstlichen, und aus schwarzen Schiefersteinen im freien Swanetien; von Innen haben sie ein ziemlich gut ausgeführtes cylindrisches Gewölbe und einen steinernen Altar. Einige bewahren auf ihren Mauern alte Malerei in griechischem Stile. Vor der heiligen Pforte, zuweilen auch hinter derselben und innerhalb des Altares stehen ein oder zwei grofse Kreuze, die mit Heiligenbildern in Silber- oder Goldblechen überdeckt sind. Auf dem Iconostase sieht man überall einige unverhältnismäfsig grofse Bilder, vorzugsweise des heiligen Georgs oder Erzengels Michael, seltener der Mutter Gottes, mit goldnen Messgewändern geziert; die Ueberschriften in grusischer Kirchenschrift bezeichnen fast immer den Meister, der das Messgewand gearbeitet. Einmal fand ich über dem Bilde den Namen des Heiligen griechisch geschrieben. Ausser diesen grofsen Bildern giebt es in jeder Kirche ungemein viele mittlere und kleine. Eine so unglaubliche Fülle von Bildern bringt mich auf die Vermuthung, dass in unruhigen Zeiten ein grofser Theil der Kirchenschätze Imeretiens und

Mingreliens in den *S*wanetischen Bergen versteckt wurde und nach Umständen daselbst blieb; die etymologische Bedeutung des Namens *S*wanetien weist ebendahin (s. oben S. 318).

Die *S*wanetier sprechen viel von ihren Schätzen, zeigen sie aber ungern. In ihren Erzählungen ist ohne Zweifel viel Uebertreibung; aber nach dem zu urtheilen, was ich bei dem Fürsten Nikolai gesehen, müssen sie wirklich Seltenheiten besitzen. Am merkwürdigsten war mir ein weiblicher grusischer Gürtel, welcher der Königin Tamar angehört haben soll: es ist dies ein breites, klafterlanges Band aus geschmiedeten Silberfäden, seiner ganzen Länge nach mit Goldblechen bedeckt, welche dicht an einander schliefsen; an einem Ende ist eine goldne Spange, einen Löwen darstellend, das andere bildet eine Franze. Auf jedem Bleche sind in Email verschiedene mythologische Gegenstände von sehr sauberer Zeichnung dargestellt. Eine Inschrift, die auf des Werkmeisters oder des Besitzers Spur führen könnte, ist nicht zu entdecken; aber die Sauberkeit und Richtigkeit der Zeichnung lassen mich vermuthen, dass diese Arbeit italienisch und irgendwie durch Genueser an die Küsten des Schwarzen Meeres gebracht sei.

Notiz über Erscheinungen an den Pflanzen während der Sonnenfinsterniss am 16. (28.) Juli 1851.

Beobachtet im Kaiserl. Botanischen Garten zu St. Petersburg

von

Dr. C. v. Mercklin.

Die Sonne, als Licht- und Wärme-Quell für die organische Welt unseres Planeten und Hauptbedingung ihres Lebens, ruft durch ihre Stellung und Strahlung so verschiedenartige Erscheinungen und Gestaltungen im Pflanzenreiche hervor, dafs jede Modifikation in der Art ihres Einflusses auf die Pflanzen einen mehr oder weniger sichtbaren Effekt hervorbringt. Es lag daher die Erwartung sehr nahe — schon durch frühere, bei ähnlichen siderischen Ereignissen angestellte, Beobachtungen bekräftigt — dafs eine so bedeutende Licht- und Wärme-Abnahme, wie sie bei der in Aussicht gestellten, für unsere geographische Lage fast totalen Sonnenfinsterniss Statt finden würde, auch deutlich wahrnehmbare Erscheinungen an den Pflanzen, den Kindern des Lichts, hervorrufen werde.

In dieser Voraussetzung wurden zur Beobachtung vorzüglich solche Pflanzen gewählt, die als besonders empfindlich gegen das Licht und seinen periodischen Wechsel bekannt sind und vorzüglich die Erscheinungen an ihnen ins Auge gefafst,

deren Eintritt bei dem gewöhnlichen Sonnenlichtwechsel sich fast alltäglich in ziemlich genau meſsbaren Intervallen beobachten läſst. Die schöne zahlreiche Gattung Acacia und die ihr nahe verwandte der Mimosen, mehrere Oxalis-Arten, Mirabilis Jalapa, Dimorphotheca (Calendula) pluvialis, Nycterinia capensis, sowie überhaupt die groſse Reihe von Pflanzen, welche durch ihr Oeffnen und Schlieſsen Veranlassung zum horologium botanicum gegeben haben, gehören in diese Kategorie.

Meine Beobachtungen konnten sich jedoch, wegen der Kürze der Zeit und der öfter zu wiederholenden Besichtigung der im groſsen Gebiete des Gartens ziemlich entfernt von einander stehenden Pflanzen, nur auf einige der oben angeführten beziehen und ich wählte unter ihnen hauptsächlich solche aus, welche mir von früher in ihrem Verhalten gegen das Licht bekannt und demselben während der bestimmten Beobachtungszeit direkt ausgesetzt waren, namentlich aber während der Finsterniss nicht im Schatten anderer Gegenstände sich befanden. Sie standen theils im freien Lande oder, wie die Acacia, Mimosa und die Oxalis-Arten, in den Treibhäusern waren jedoch so gestellt, daſs sie die längste Zeit von der Sonne beschienen werden konnten. Es wurden diese ausgewählten Pflanzen im Laufe des langersehnten Tages vor dem Eintritte der Finsterniss mehre Male besichtigt, und die erste Runde zu denselben begann ich um 4 Uhr 10 Minuten (nach meiner gestellten, gut gehenden Taschenuhr). Um diese Zeit schien mir der Effekt der Finsterniss, soviel sich mit unbewaffnetem Auge und nach der Temperatur urtheilen lieſs, sehr auffallend zu sein. Bis dahin hatte ich mein Auge vorzüglich auf die Sonnenscheibe selbst durch ein dunkelgefärbtes Glas gerichtet und konnte Anfangs ihre Wärme nur mit Unbehagen, ihr Licht, wenn das Glas nicht vorgehalten wurde, wie gewöhnlich bei heiterem Himmel gar nicht ertragen; um die angegebene Stunde jedoch waren beide sehr merklich vermindert; eine angenehme Frische, durch den herrschenden Wind noch vermehrt, und ein mondartiges Licht strahlten von der Sonne aus; längere dunkle Schatten warfen die matt be-

schienenen Gegenstände; alle rein weifsen Blumen hatten einen gelblichen Anflug (wie geschwefelt), die rein rosafarbigen waren trüberöthlich, nur die tief blauen, rothen und gelben erschienen unverändert, namentlich aber die letztern, vom hellen Gelb bis zum tiefen Orange, waren besonders rein und glänzender, im Vergleich zu den übrigen. Das Grün der Blätter war matter und dunkler — die ganze Flur des Gartens stand unter einer Beleuchtung, wie sie vielleicht bei hellstem Mondschein auf Schnee Statt gefunden hätte.

Diese ganz subjektiven Ansichten, denen sich die folgenden an den näher zu bezeichnenden Pflanzen (ihren Blättern und Blumen) wahrgenommenen Erscheinungen angeschlossen, steigerten den Eindruck des ganzen Phänomen zu einem ganz eigenthümlichen, grofsartigen und unvergesslichen.

Die Acacien (Acacia pulcherrima, advena und mehrere andere Arten) im Ganzen gegen 15 Bäumchen von 3 bis 8 Fufs Höhe, welche die SSW.-Seite in der Orangerie einnahmen und sehr nahe den Fenstern standen, waren im Laufe des Tages, der erst am Nachmittage sich aufzuhellen begann, weniger erregbar als sonst und als ich sie um 5 Uhr zum ersten Male während der Finsterniss besuchte, waren sie mit Ausnahme von zweien alle eingeschlafen; nur ihre höheren Blätter, denen noch einzelne Lichtstrahlen zukamen, hatten noch nicht vollständig die schlafende Stellung eingenommen. Ich wage jedoch nicht, da der Tag überhaupt trübe war und die Oertlichkeit günstiger hätte gewählt sein können, den in Vergleich zu früheren Tagen um wenigstens eine halbe Stunde früher eingetretenen Blätterschlaf dieser Pflanzen der Sonnenfinsterniss ausschliefslich zuzuschreiben. Noch geringer, oder richtiger gesagt, ganz unsichtbar waren Veränderungen an den Mimosen während der Finsterniss, obgleich sie sehr günstig aufgestellt waren. Eine sehr kräftige Pflanze von Mimosa sensitiva befand sich noch um 5 Uhr 15 Minuten in wachendem Zustande und äufserte grofse Empfindlichkeit gegen mechanische Einwirkungen; am Tage zuvor war sie schon um 5 Uhr fast vollständig eingeschlafen und verrieth kein Leben

durch Bewegung. Ganz ebenso verhielten sich drei andere Mimosenpflänzchen, vor Kurzem aus Samen gezogen, welche unter Glasglocken dem direkten Sonnenlichte bis zum Sonnenuntergange ausgesetzt waren. Sie zeigten während der stärksten Lichtabnahme, die nach meiner Uhr in die Zeit von 5 Uhr 10 Minuten bis 5 Uhr 17 Minuten fiel, dieselbe Empfindlichkeit als bei hellstem Sonnenschein; ihre während der Finsterniss mehrere Male zum Zusammenlegen und Sinken gebrachten Blättchen und Blätter, richteten sich eben so schnell, im Laufe von 7 bis 9 Minuten, wieder auf, wie früher.

So wenig diese angeführten, nach der allgemeinen Annahme, besonders empfindlichen Pflanzen (Photometer) den gespannten Erwartungen *) entsprachen, wozu vielleicht einzelne Umstände in ihrer Kultur und Ortsveränderungen beigetragen haben mögen, um so auffallendere Erscheinungen zeigten sich an den folgenden.

Mehrere Oxalis (unter den Namen O. Deppei, tetraphylla, crenata), im Allgemeinen in ihrer Reaktion auf mechanische Eingriffe viel träger als die Mimosen und Acacien, aber durch den Schlaf ihrer Blätter ebenso ausgezeichnet, befanden sich für die Beobachtung unter den günstigsten Verhältnissen. Sie standen seit dem Sommer an derselben Stelle in einem luftigen, hellen Hause, wo sie auch während der Finsterniss sich befanden und waren daselbst dem Sonnenlichte vom Nachmittage an direkt ausgesetzt. An den vorhergehenden Tagen trat der Schlaf ihrer Blätter um 8 Uhr ein und die ein Mal um die Nachmittagszeit gereizten Blättchen erholten sich (venia verbo) gewöhnlich erst nach 20 bis 25 Minuten. Es befanden sich diese Pflanzen am bewufsten Tage um 4 Uhr Nachmittags, bei hellem Sonnenschein, in sehr frischem und wachen Zustande, d. h. die vier Blättchen bildeten mit dem gemeinschaftlichen Blattstiel einen fast rechten Winkel, stan-

*) Da Morrin doch im Jahre 1836 während der nicht-totalen Sonnenfinsterniss am 18. Mai wenigstens einige Veränderungen (demisommeil) an denselben Pflanzen beobachtet hat. L'Institut 1836 p. 416.

den also horizontal und waren ein jedes ganz eben ausgebreitet. Um eine Stunde später waren die meisten Blättchen schon bedeutend herabgesunken und auch schon auf dem Mittelnerven bemerkbar eingefallen; die noch horizontalen Blättchen waren aber noch weniger empfindlich als sonst und nachdem sie auf mechanischen Reiz sich herabgesenkt hatten, erhoben sie sich nicht wieder, auch als sie von der wieder unverdeckten Sonne noch an demselben Tage beschienen wurden.

Noch mehr in die Augen fallend als die Erscheinungen an den Blättern dieser Pflanzen, waren die an den Blumen anderer, welche im freien Lande kultivirt wurden.

Eine Rabatte mit Dimorphotheca pluvialis bepflanzt, deren Blumen sich in den früheren Tagen bei heiterm Wetter gewöhnlich um die neunte Abendstunde oder, bei trüben, oft sehr schnell schlossen, war am bewufsten Tage, obgleich der Himmel bis zum Nachmittage ziemlich bevölkt blieb, mit einer grofsen Anzahl ganz offner Blumen geschmückt. Um $3\frac{3}{4}$ Uhr, während der Finsterniss, standen nur noch 4 von diesen Blumen halb offen, d. h. die Strahlenblüthen des Köpfchens hatten eine schon fast senkrechte Stellung zum Receptaculum angenommen und kehrten ihre dunkellilafarbige Unterseite nach aufsen und oben. Auch diese wenigen schlossen sich noch im Laufe der Finsterniss gänzlich und um 6 Uhr waren alle Blumen im Schlafe begriffen, aus dem sie erst am anderen Morgen erwachten. Ihr Schlaf hatte somit mindestens zwei Stunden früher als sonst begonnen. Es verdient noch bemerkt zu werden, dafs diese Rabatte so stand, dafs sie hauptsächlich nur von der Nachmittagssonne beschieneu werden konnte. Desgleichen war an Mirabilis Jalapa (belle de nuit) um 5 Uhr eine Menge von Blüthen aufgeschlossen, doch mit geringem Duft, während dies sonst erst gegen Sonnenuntergang zu geschehn pflegte. Man findet zwar an dieser Pflanze, selbst wenn sie unbeschattet dasteht, nicht selten auch bei vollem Sonnenschein offen stehende Blumen, diese haben sich jedoch gewöhnlich um die Abendstunde geöffnet und erfreuen sich nur einer längeren Lebenszeit. Sehr aufmerksam muss

man bei dieser Pflsnze die sich schliefsenden Blumen von denen dem Aufblühen ganz nahen unterscheiden, um sich vor Irrthümern zu hüten.

Nyctarinia capensis hatte um 5 Uhr 10 Minuten schon recht viele Blumen über die Hälfte geöffnet und begann zu duften, während dies in den vorhergehenden Tagen frühstens nach 6 Uhr Abends Statt fand; um diese Zeit am bewufsten Tage waren jedoch alle Blumen ganz offen und duftend. Auch an dieser Pflanze muss man den Knospenzustand der Blumen und ihr beginnendes Welken genau unterscheiden.

Verschiedene Arten der Gattung Oenothera waren theils offen, theils geschlossen, so dafs sich kein bestimmter Zustand an den von mir beobachteten Pflanzen angeben liefs.

Crepis rubra, auf einer Rabatte, welche nur wenig von der Nachmittagssonne beschienen werden konnte, schlofs ihre Blüthenköpfchen an den frühern Tagen zwischen 7 u. 8 Uhr; um 5 Uhr am Tage der Finsterniss war ein kleiner Theil derselben noch ganz offen, ein anderer dem Schliefsen nahe und ein dritter, allerdings der kleinste Theil, schon ganz geschlossen. Die Zahl der Blumen, an welchen ähnliche Erscheinungen wahrgenommen werden konnten, waren gewifs gröfser, als die hier angegebene, deren Beschränkung eben nur zufällig für den einzelnen Beobachter bestand. Auf der anderen Seite darf jedoch nicht unerwähnt bleiben, dafs eine sehr grofse Anzahl von Blumen, durch ihr Schliefsen oder Oeffnen bei Lichtabnahme und damit verbundene Kühle etc. bekannt, nicht die mindesten Veränderungen während der Sonnenfinsterniss zeigten und unter diesen waren mir besonders auffallend die Blumen von Eschscholzia californica, welche eine sehr regelmäfsige Schlafzeit haben und gegen den Schatten besonders empfindlich zu sein scheinen. Sie liefsen sich durch die ungewöhnliche Finsterniss nicht irreleiten und schlossen ihre Blumen, wie gewöhnlich, wenn sie nicht beschattet dastehen, um Sonnenuntergang. So unverkennbar nun auch an mehreren der genannten Pflanzen das frühere Eintreten des Blumenschlafs während der Sonnenfinsterniss erschien, so vor-

sichtig und bedacht muss man doch bei Beobachtungen dieser Art zu Werke gehen und mancherlei Täuschungen durch oft schwer zu entdeckende Umstände führen nur zu leicht irrigen Resultaten. Der Standort der Pflanze, ihre Lebensdauer, Kultur und derzeitige Entwicklung bewirken gewöhnlich Modificationen im Schlafe der Blätter und Blumen; selbst das Welksein der kaum verblühten Blumen und ihr Knospenzustand nahe vor dem Aufblühen sind öfter bei gewissen Blumen eine kurze Zeit einander so ähnlich, dafs es eine längere Bekanntschaft mit dem Charakter der Pflanze erfordert, um Irrthümern aus dem Wege zu gehen. Indem diese Umstände nicht immer berücksichtigt worden, dürften auch den obigen Erscheinungen manche Widersprüche entgegentreten, deren Aufklärung wohl hauptsächlich in Nebenumständen oder Beobachtungsfehlern zu suchen sein mögen. Im Allgemeinen hoffe ich jedoch, dafs sich meine Angaben der Beistimmung sorgfältiger Beobachter und insbesondere der Botaniker von Fach zu erfreuen haben werden und somit die grofsartige, seltene Erscheinung, deren Zeuge wir zu sein das Glück hatten, auch für die scientia amabilis nicht ohne Bedeutung gewesen ist.

Bohrversuche bei Kamensk am Ural.

Die oben S. 265 u. f. erwähnten Zeichnungen einer Bohrvorrichtung werden dem folgenden Aufsatz über dieselben (im dritten Heft dieses Bandes) beigegeben.



ULLUCUS TUBEROSUS LOZANO.

Archiv
für
wissenschaftliche Kunde
von
Russland.

Herausgegeben
von
A. Erman.

Zwölfter Band.

Drittes Heft.
Mit zwei Tafeln.

Berlin,
Druck und Verlag von Georg Reimer.
1853.

Bemerkungen über einen am Ural gebrauchten Seilbohr-Apparat.

Von

A. Erman.

(Hierzu Tafel 2 und 3.)

Die Vorrichtung welche die beiliegenden Zeichnungen darstellen *), hat mit allen bisher sowohl zum Bohren als auch zum Rammen gebrauchten, das Uebereinstimmende, dafs sie den beabsichtigten Effekt durch den Stofs bewirkt, den ein, ohne Anfangsgeschwindigkeit, herabfallender Körper ausübt. Sie unterscheidet sich dagegen von den meisten der sogenannten Kunstrammen oder Schlagmaschinen, die schon früher die Wechsel von Heben und Freilassen, einem sich im Kreise be-

*) Das Wesentliche derselben ersieht man aus der perspektivischen Zeichnung Fig. 13, in welcher *PHEG* das Seil darstellt, welches von dem Bohr *P* bis zu dem Endpunkte *G* einer, um die senkrechte Axe bei *B* beweglichen, Schiene *BG* reicht und an derselben befestigt ist. Diese Schiene liegt unmittelbar unter einer, auf der senkrechten Göpelaxe *A* befestigten, horizontalen Scheibe *ABCF*, auf deren Unterfläche sich, nahe an ihrem Rande, abwärts gerichtete Daumen oder kleine Rollen mit senkrechten Axen befinden. Bei der Drehung des Göpel drückt einer dieser Daumen gegen die Schiene *BG* und führt sie aus ihrer Gleichgewichtslage *BD*, in der Richtung seiner eignen Bewegung bis zu dem Durchschnittspunkt der Kreise *DG* und *CF*. An diesem Punkte gleitet er über das Ende der Schiene, welche demnächst dem his dahin gehobenen Bohr, zu fallen erlaubt und von ihm, wenn er den Boden nicht früher erreicht, bis in ihre Gleichgewichtslage *BD* zurückgeführt wird.

wegenden Motor übertragen haben, dadurch: dafs bei diesen der stofsende Körper vor seinem Falle aus jeder Verbindung mit der übrigen Maschine gesetzt und zu jedem Hube, durch eigenthümliche und oft schwer ausführbare Mechanismen, wieder eingefangen wurde, während ihn das neue Verfahren, mittelst eines Seiles, mit einem Theile der Vorrichtung (der sogenannten Leitschiene, an welcher das obere Ende des Bohrseils befestigt ist) in beständiger Verbindung lässt.

Dem eigentlichen Zwecke von dergleichen Apparaten: jeden neuen Hub unmittelbar nach dem Stofse beginnen zu können, den der vorhergehende bewirkt hat, hat man sich also hier auf eine sehr kunstlose Weise nähern wollen. Dennoch hätten wir diese Absicht für vollständig erreicht zu erklären, wenn die Behauptung des Russischen Beschreibers richtig wäre, dafs man, ohne anderweitigen Nachtheil, dem Bohrseil jedesmal diejenige Länge geben könne, durch welche der Schlag des Bohres gleichzeitig mit der Rückkehr der Schiene in ihre Gleichgewichtslage erfolgt. Es würden sich dann wirklich die Daumen oder Rollen auf der Göpelscheibe so vertheilen lassen, dafs die Triebkraft nur etwa während der Fallzeiten des Bohres zu unterbrechen, in allen übrigen Momenten aber in voller Wirkung zu erhalten wäre, ohne dafs ein continuirliches Anwachsen der Geschwindigkeit bevorstände, dem man durch Bremsen, oder ähnliches Aufopfern von dem Effekt der verwendeten Arbeit, vorzubeugen hätte. Ja man könnte sogar — versteht sich immer unter der genannten Voraussetzung — die in Betracht kommenden Gewichte und Dimensionen der einzelnen Theile der Vorrichtung so wählen, dafs der Motor auch noch während der Fallzeiten fortwirkte, die dadurch herbeigeführte Zunahme der lebendigen Kraft des Göpel, aber grade verbraucht würde durch den Stofs, mit dem sein plötzlicher Angriff an die mit dem Bohre belastete Schiene erfolgte; auch ist es klar, dafs man dann leicht, für jede individuelle Anordnung des Apparates, dasjenige Trägheitsmoment des Göpel angeben und durch ein Schwungrad herstellen könnte, welches die periodischen Verände-

rungen seiner Umdrehungs-Geschwindigkeit in beliebigem Grade herabsetzte.

Dem Betriebe einer solchen Maschine durch Dampfkraft oder irgend einen andren constant und daher mit vollendeter Sparsamkeit wirkenden Motor, stände somit Nichts im Wege, weil die Bedingungen erfüllt wären, welche die Anwendung eines solchen dem zu treibenden Systeme auflegt.

An die Stelle dieses günstigen Urtheils und anstatt der Umstände die wir so eben zu dessen Begründung annahmen, tritt aber in der Wirklichkeit ihr direktes Gegentheil, d. h. wir haben die in Rede stehende Vorrichtung bis auf weiteres für äusserst fehlerhaft zu erklären, weil die Voraussetzung, von der wir für einen Augenblick ausgingen, falsch ist. Man wird deswegen niemals die Leitschiene im Augenblick des Stofses diejenige Gleichgewichtslage, welche die Schwere ihr anweist, erreichen lassen, weil beim Eintritt dieser Lage der Bohr ohne jede Geschwindigkeit und somit auch ein Stofs desselben ohne jeden Effekt oder, was dasselbe sagt, gar nicht vorhanden ist. Construirte man wirklich eine Maschine, die, in der oben genannten Weise, die Arbeitskraft ohne Abzug auf ihren gleichförmigen Gang verwendete, so würde also der, gewiss nicht zu übersehende, Uebelstand eintreten, dafs ihre Leistung vollständig gleich Null, sie selbst demnach absolut nutzlos wäre.

Die Angabe dafs dennoch, bei Kamensk am Ural, eine Vorrichtung der in Rede stehenden Art benutzt und ein Bohrloch mittelst derselben ausgeführt worden ist, erklärt sich somit nur dann, wenn man während dieser Arbeit die Leitschiene und mit ihr den oberen Endpunkt des Seiles nicht bis zu ihrer Gleichgewichtslage zurückkehren, den Bohr also in Augenblicken stofsen liefs, in denen er noch beträchtlich entfernt war von der tiefsten Lage, welche ihm seine jedesmalige Verbindung mit jener Schiene gestattete. Offenbar gehörte hierzu nur, dafs stets die Länge des unter der Leitschiene befindlichen Stückes des Seiles beträchtlich gröfser erhalten wurde, als die jedesmalige Tiefe des Bohrloches. Eben da-

durch ist aber jene Vorrichtung jedenfalls von dem Werthe einer vollendeten Maschine zu dem eines Werkzeuges herabgesunken, d. h. es ist zu ihrem Betriebe eine constante Kraft durchaus unandwendbar und dagegen eine nach eigenthümlichen Gesetzen discontinnirliche erforderlich, deren Unterbrechungen nur durch beständige Aufmerksamkeit eines denkenden Arbeiters zweckmäfsig angeordnet werden können.

Die Perioden in denen die Triebkraft gar keine Last zu überwinden hat, und in denen sie die Geschwindigkeit aller Theile des Göpel und die ihres eigenen Angriffspunktes continuirlich vermehrt, sind nämlich nun weit über die Fallzeiten des Bohres hinaus verlängert. Die Gränzen derselben sind nun anderweitig zu bestimmen. Sie müssen aber jedenfalls von der gesammten Arbeitszeit einen bedeutenden Theil ausmachen, und es muss dennoch während jeder von ihnen der nutzbare Kraftaufwand sorgfältig vermieden und z. B. beim Betriebe durch ein Pferd, dasselbe mit schlaffen Strängen (wiewohl genau mit der eben erlangten Geschwindigkeit des Anspannungspunktes am Zugbalken) getrieben werden. Geschähe dies nicht, so würde die Vorrichtung beim nächsten oder bei einem der folgenden Hube einen Gang besitzen, bei dem das Pferd nur unvollständig wirken könnte und der bald darauf mit einem Stillstande endete und ein ruckweises Anziehen nöthig machte.

Wollte man daher auch, aller Wahrscheinlichkeit zuwider, zugeben, das Seilbohren am Ural sei mit unerhörter Geschicklichkeit, d. h. mit Vermeidung derjenigen Kraftverluste ausgeübt worden, die bekanntlich von Stockungen, wie die eben geschilderten, unzertrennlich sind, so steht doch schon fest dafs von der auf die gesammte Leistung verwandten Zeit, ein bedeutender Theil ganz nutzlos geblieben ist, und dafs zugleich mit diesem Zeitverlust, der nutzlose Aufwand derjenigen Arbeitskraft eintrat, die ein Pferd ausübt, während es, ohne zu ziehen, in schnellem Fortschreiten erhalten wird. Man wird diese Kraft gewiss nicht auf weniger

als $\frac{2}{3}$ der gleichzeitigen höchsten Leistung desselben Pferdes schätzen *) und daher, wenn jene Unterbrechungen der Arbeitszeit $\frac{1}{n}$ derselben betrugen, den entsprechenden unnützen Aufwand auf nicht unter

$$\frac{2}{3n}$$

des gesammten zu veranschlagen haben.

Dieser Kraftverlust ist aber dennoch nur ein kleiner Theil des ferneren Abzuges, den die Wirkung der eigentlichen Arbeitszeiten erfahren kann, wenn man die Abgränzung dieser Zeiten dem Zufall überlässt. Um dieses näher einzusehen, wollen wir die Kraft die während eines Hubes durch die in Rede stehende Vorrichtung, verwandt wird, mit der Wirkung des auf denselben folgenden Stofses, in einer auf alle einzelnen Fälle passenden Form vergleichen.

Es wird sich dabei zugleich ergeben:

1) in welcher Weise und mit welchem Kraft-Verlust der Apparat in seiner gegenwärtigen Gestalt am vortheilhaftesten zu gebrauchen ist;
2) mit welchem Kraftverlust man denselben am Ural wirklich gebraucht hat und
3) durch welche Abänderungen er vervollkommnet werden kann.

Bezeichnet man (nach Fig. 13) den Abstand AK des Angriffspunktes der Zugkraft von der Göpelaxe mit R, und für einen **während des Hebens eintretenden** Zeitpunkt: den an der Göpelaxe gebildeten Winkel CAF, zwischen der Gleichgewichtslage der Leitschiene (BD) und dem Durch-

---

*) Wenn man beide, grade so wie es die praktische Anwendung erfordert, den Zeiten umgekehrt proportional setzt, in denen sie eine gleich vollständige Erschöpfung der Kraft des Zugviehes bewirken. Man wird dann die Zeit während welcher ein Pferd, ohne bleibenden Nachtheil, in schnellem Schritte gehen kann, gewiss nicht über 12 Stunden täglich, d. h. über $\frac{3}{2}$ der (zu 8 Stunden täglich bestimmten) Dauer der nützlichsten Leistung desselben finden.

schnittspunkt (F) dieser Schiene mit der Daumbahn, mit u, den Winkel (DBG) der Leitschiene mit ihrer Gleichgewichtslage mit w, so wie mit s, l, m, x und L die Länge der Seilstücke GE, EH, $H0$, $0P$, und die Länge des ganzen Seiles; mit α, P und Z beziehungsweise das Gewicht einer Längeneinheit des Seiles, das Gewicht des Bohres und das, an einerlei Hebelarm, mit der Zugkraft gleichwirkende Gewicht *),
so ist:

$$(1) \qquad (P+(L-2l-s)\alpha)ds = RZ.du$$

die Bedingung des momentanen Gleichgewichtes der Vorrichtung. Da die Längen der Seilstücke L, l und m unveränderlich angenommen werden können, so folgt zugleich aus:

$$x = L-l-m-s$$

$$ds = -dx$$

d. h. dafs jede Verkürzung des Seilstückes s der gleichzeitigen Hebung des Bohres gleich ist.

Auch ist ferner, wenn noch mit Mk^2 das in Beziehung auf die Göpelaxe genommene Trägheitsmoment der um dieselbe drehbaren Theile des Apparates, mit $m\varkappa^2$ das Trägheitsmoment der Leitschiene in Bezug auf ihre eigne Axe und mit dt ein kleiner Theil der zum Heben des Bohres verwandten Zeit bezeichnet werden:

$$(2) \;{}^{**}) \left\{Mk^2+m(\varkappa^2+\mu^2)\left(\frac{dw}{du}\right)^2+(P+L\alpha)\left(\frac{ds}{du}\right)^2\right\}\cdot\frac{d^2u}{dt^2}$$

$$= 2g\left\{RZ-(P+(L-2l-s)\alpha)\cdot\left(\frac{ds}{du}\right)\right\}$$

---

*) Es ist daher, wenn $2g$ die in 1 Secunde durch die Schwere bewirkte Beschleunigung bezeichnet, $2gZ$ die Beschleunigung welche die Zugkraft während 1 Sekunde der Gewichtseinheit ertheilt.

**) Es ist hier unter μ^2 eine Zahl verstanden, welche stets durch $\mu^2 = \delta(\varrho+\frac{1}{2}\delta)$ nach der folgenden Definition dieser letzteren Buchstaben, nahe genug gegeben ist, obgleich sie, der Strenge nach, einen von dem veränderlichen Winkel w abhängigen Werth hat. Dasselbe

für die Veränderungen:

$$\frac{d^2u}{dt^2}$$

welche die Winkelgeschwindigkeit des Göpel, und

$$R\left(\frac{d^2u}{dt^2}\right).$$

welche die Geschwindigkeit des Pferdes in der, dem betrachteten Augenblick zunächst gelegnen, Zeiteinheit erleiden. Da in der rechten Hälfte dieser Gleichung, das mit

$$\left(\frac{ds}{du}\right)$$

multiplicirte Gewicht, nur durch $s\alpha$ veränderlich ist, d. h. nur um das Gewicht eines gegen den Bohr äufserst leichten Seilstückes, so könnte eine völlig gleichbleibende Geschwindigkeit des Pferdes $\left(\text{d. h. das Verschwinden von } \frac{d^2u}{dt^2}\right)$ nur dadurch herbeigeführt werden, dafs sich die Zugkraft Z im Verlaufe eines Hubes sehr nahe in denselben Verhältnissen änderte, wie die Gröfse

$$\frac{ds}{du}.$$

Dafs aber diese Veränderungen äufserst stark werden können, zeigt sich deutlicher wenn man (Fig. 13) die Länge der Leitschiene $BD = BG$, mit . . . . ϱ
den Halbmesser der Daumenbahn $AC = AF$, mit . . . r
die Excentricität der Leitschiene AB, mit . . . . . . δ
und den Abstand EB, der Horizontalleitung des Seiles von der Axe der Leitschiene mit . . . . p
bezeichnet, wobei der Natur der Sache nach stets

$$p > R,\ R > \varrho + \delta$$

statt finden.

Man hat dann:

---

gilt von einem stets sehr kleinen Gliede in αs, für welches hier ein Näherungswerth gesetzt und in:

$$L\alpha\left(\frac{ds}{du}\right)^2 \cdot \frac{d^2u}{dt}$$

enthalten ist.

$$\frac{ds}{du} = \frac{rp\varrho}{s \cdot \varphi} \cdot \sin w \cdot \cos(w-u),$$

wo

$$tg w = \frac{r \cdot \sin u \cdot}{r \cos u - \delta}$$

und

$$s = \sqrt{(p^2 + \varrho^2 - 2p\varrho \cdot \cos w)}$$
$$\varphi = \sqrt{(r^2 + \delta^2 - 2r\delta \cdot \cos u)}$$

gesetzt sind.

Mit Hülfe dieses Ausdruckes können sowohl die bei constanter Geschwindigkeit nöthigen Ab- und Zunahmen der Zugkraft, als auch die Gröfse der Trägheitsmomente Mk^2 und $m\varkappa^2$ leicht berechnet werden, welche bei constanter Zugkraft die Geschwindigkeitsveränderungen in einem verlangten Grade beschränken. Es ist dieses aber erst von Interesse, wenn die dabei nöthige Annahme über den Werth von u mit welchem man den Hub beginnen lässt, nicht willkührlich gemacht wird, sondern entweder der Zweckmäfsigkeit entsprechend, oder doch einem in der Praxis vorgekommenen Falle.

Bezeichnet man einstweilen mit S den Werth von s beim Anfang des Hubes und mit h den Betrag des Hubes oder, was dasselbe sagt, den Zuwachs der Gröfse s, welcher erfolgt während sich u von dem nun näher zu bestimmenden Anfangswerthe u_1 bis zu seinem Endwerthe u^1 ändert, der durch die Bedingung:

$$tg\frac{u^1}{2} = \left\{\frac{(\varrho + r - \delta)(\varrho - r + \delta)}{(r + \varrho + \delta)(r - \varrho + \delta)}\right\}$$

gegeben ist, so folgt aus der Gleichung 1:

$$ZR.(u^1 - u_1) = h\left\{P + \left(L - 2l - \frac{2S+h}{2}\right)\alpha\right\} = A$$

d. h. da

$$R(u^1 - u_1)$$

den gesammten Weg des Pferdes während des Hubes ausdrückt, die Gleichheit der gesammten Arbeit A desselben, mit dem bis zur Höhe h erhobenen Gewicht des Bohres und der

halben Summe derjenigen zwei Seilstücke, die sich beziehungsweise beim Anfang und beim Ende des Hubes unter der Leitschiene befanden.

Dieser Theil der Arbeit erfolgte also, wie auch an sich klar ist, ganz ohne Kraftverlust, so dafs bei demselben die in Rede stehende Vorrichtung nicht im Nachtheil ist gegen die einfachsten, die den stofsenden Körper durch einen senkrecht abwärts gerichteten Zug über eine einzelne Rolle heben und für welche sowohl die Arbeitskraft als die Leistung selbst durch:

$$h(P+(L-2l-h)\alpha)$$

ausgedrückt sind, wenn wiederum L, l und h die Länge des ganzen Seiles, den Abstand der Rolle von der höchsten Lage des freien Seil-Endes und den Betrag des Hubes bezeichnen.

Ganz anders verhält es sich aber in der nächsten Periode des Ganges beider Vorrichtungen, in welcher der Stofs des Bohres erfolgt und der Nutzen desselben sein Mafs findet in der lebendigen Kraft, welche die senkrecht bewegten Theile des Systemes in dem Augenblicke besitzen, in dem einige von ihnen den Boden erreichen, d. h. in dem dann gültigen Produkte aus dem Gewichte und dem Quadrate der Geschwindigkeit dieser Theile.

Bei der zuletzt genannten einfachsten Anordnung des Bohrens, wird, mit der frühern Bedeutung der Buchstaben, der Ausdruck dieses Nutzeffektes, wenn man den Bohr von dem Seile getrennt fallen läfst

$$P \cdot 4gh$$

oder wenn man den Bohr an dem Seile befestigt und dessen Endpunkt frei aufsteigen lässt

$$(P+(L-2l-h)\alpha) \cdot 4gh$$

Der letztere Werth ist der bei dem Hube mit dieser Einrichtung aufgewandten Arbeit vollständig gleich; der erstere zeigt einen Arbeitsverlust der durch den Bruch:

$$\frac{(L-2l-h)\alpha}{P+(L-2l-h)\alpha}$$

ausgedrückt ist, d. h. vorzüglich von dem Verhältniss des Bohrgewichtes zu dem Gewichte des ganzen Seiles abhängt.

Bei der neuen Anordnung erhält man dagegen für die nach dem Ende des Hubes vor sich gehende Bewegung, wenn man noch:

$$v = -\left(\frac{ds}{dt}\right)$$

setzt, d. h. mit v die senkrechte Geschwindigkeit des Bohres und der Seilpunkte bezeichnet, den Ausdruck:

$$\left\{P + L\alpha + m\varkappa^2 \cdot \left(\frac{dw}{ds}\right)^2\right\} \frac{d^2v}{dt^2} = 2g\{P + (L - 2l - s)\,\alpha\} \quad . \; . \; (3) \text{ *)}$$

und daher auch, wenn V derjenige Werth von v ist mit dem der Bohr den Boden erreicht und wenn zu $u = u_1$ (ob. S. 342), noch $w = w_1$ und

$$\left(\frac{dw}{ds}\right) = \left(\frac{dw_1}{ds}\right)$$

gehören:

$$V^2 = \frac{4g \cdot A}{1 + \frac{m\varkappa^2}{P + L\alpha} \cdot \left(\frac{dw_1}{ds}\right)^2} \cdot \frac{1}{(P + L\alpha)}$$

Es sind dabei:

$$A = h\left\{P + \left(L - 2l - \frac{2S + h}{2}\right)\alpha\right\},$$

$$\left(\frac{dw_1}{ds}\right) = \frac{\sqrt{(p^2 + \varrho^2 - 2p\varrho\cos w_1)}}{p\varrho \cdot \sin w_1 \cdot} = \frac{S}{p\varrho \cdot \sin w_1}$$

$$tg\, w_1 = \frac{r \cdot \sin u_1}{r\cos u_1 - \delta}$$

und

---

*) Die Gröfse $L\alpha . d^2v$ enthält auch hier den constanten Theil eines äusserst kleinen Gliedes in αs, welches aber streng genommen, von dem Winkel w abhängt.

$$h = \sqrt{\left(\frac{(p+\delta)(\varrho^2+p\delta)-pr^2}{\delta}\right)}-S$$

zu setzen.

Beim Aufsetzen des Bohres auf den Erdboden, sind von den virtuellen Bewegung der einzelnen Theile des Systemes, die vertikalen des Bohres und der Seilstücke, und die horizontalen der Schiene ganz unabhängig von einander. Die Wirkung des vertikalen Stofses wird hierdurch so bestimmt, als ob ihn die Masse von dem Gewichte:

$$P+L\alpha,$$

allein, mit der Geschwindigkeit V ausgeführt hätte, dass heisst, sein Maafs wird:

$$(4)\quad (P+L\alpha)V^2 = \frac{4g\cdot A}{1+\frac{m\varkappa^2}{P+L\alpha}\cdot\left(\frac{dw_1}{ds}\right)^2}.$$

so wie auch, in Theilen des normalen Erfolges der Arbeitskraft ($4gA$), der

$$(5)\qquad \text{Verlust} = \frac{\frac{m\varkappa^2}{P+L\alpha}\cdot\left(\frac{dw_1}{ds}\right)^2}{1+\frac{m\varkappa^2}{P+L\alpha}\cdot\left(\frac{dw_1}{ds}\right)^2}. \text{ —}$$

Die lebendige Kraft der Schiene:

$$m\cdot\varkappa^2\cdot\left(\frac{dw_1}{ds}\right)^2\cdot V^2$$

bleibt dagegen unverändert und wirkt dann ferner zu deren Bewegung, oder wird zum Theil auf einen, nach der Tangente an den Leitbogen gerichteten, horizontalen Stofs verwendet, je nachdem das Seil völlig biegsam oder in der genannten Richtung widerstehend ist.

In Bezug auf den, hier allein in Betracht kommenden, vertikalen oder beim Bohren nützlichen Stofs, ergiebt sich nun aber zunächst das oben erwähnte Resultat, dafs er absolut unfühlbar ist, sobald (in Folge des gewählten Verhältnisses zwischen der Seillänge und der Tiefe des Bohrloches) der Anfang des Hubes und demnächst auch das Ende des Falles

bei der Gleichgewichtslage der Schiene erfolgen. In der That wird unter diesen Umständen durch:

$$w_1 = u_1 = 0$$

der Factor:

$$\left(\frac{dw_1}{ds}\right) = \infty,$$

und demnach das Maafs des Stofses:

$$(P+L\alpha)V^2 = V^2 = 0$$

so wie auch der Arbeitsverlust:

$$= 1$$

ganz unabhängig von dem Verhältniss des Trägheitsmomentes der Schiene zu dem Gewicht der stofsenden Körper

$$\left(\frac{m\varkappa^2}{P+L\alpha}\right),$$

dessen Kleinheit in allen übrigen Fällen das Resultat verbessert.

Von diesem Verhalten, welches die Fehlerhaftigkeit der in Rede stehenden Anordnung begründet, würde freilich das Stattfinden von

$$p = \varrho$$

eine Ausnahme machen, indem durch dieses:

$$\left(\frac{dw}{ds}\right) = \frac{1}{\varrho \cos \frac{1}{2} w}$$

und daher für

$$w_1 = 0, \quad \left(\frac{dw_1}{ds}\right) = \frac{1}{\varrho}$$

und das Maafs des Stofses:

$$(P+L\alpha)V^2 = \frac{4g \cdot A}{1+\frac{m\varkappa^2}{(P+L\alpha)\varrho^2}}$$

eintreten.

In der Praxis ist aber, wie schon erwähnt, die Herbeiführung von

$$p = \varrho$$

unmöglich und dagegen die Bedingung

$$p > R$$

und

$$R > \varrho + \delta$$

welche das Ende des Zugbaumes zwischen das Ende der Leitschiene und der Horizontalleitung des Seiles (zwischen *D* und *E* Fig. 13) verlegt, unerlässlich. Ja es ist sogar durch die Anwendung eines Göpel, die Bedingung

$$p-\varrho > 4 \text{ Fuſs}$$

als eine kaum zu überschreitende Minimumgränze gegeben.

Nachdem sich auf diese Weise gezeigt hat, daſs alle aufgewandte Arbeit verloren geht, wenn man den Anfang des Hubes, und daher auch das Ende des darauf folgenden Falles, auf die Gleichgewichtslage der Schiene, d. h. auf $u_1 = 0$ verlegt, wollen wir zunächst denjenigen Werth von u_1, d. h. diejenige Lage der Schiene beim Anfang des Hubes bestimmen, die den Arbeitsverlust so klein macht, als es die in Rede stehende Vorrichtung zulässt und welche mithin die am wenigsten nachtheilige Anwendung derselben herbeiführt. Ich gehe dabei von der oben erwähnten Voraussetzung aus, daſs das Pferd auf seine schnelle Bewegung $\frac{2}{3}$ der Kraft verwendet, die es bei einem eben so lange dauernden Zuge ausgeübt hätte und nehme auch an daſs man, durch angemessne Vergröſserung der Trägheitsmomente, die Winkelgeschwindigkeit des Göpel nahe genug unveränderlich gemacht habe.

Es werden alsdann von der gesammten Dauer eines Hubes die Brüche

$$\frac{u_1}{u^1}$$

und

$$1-\frac{u_1}{u^1}$$

beziehungsweise zur Ausübung von $\frac{2}{3}$ der Kraft des Motor und vollständigem Verlust dieser Leistung, und zu vollständiger Ausübung jener Kraft und Verlust eines von u_1 abhängigen und durch die Gleichung 5 gegebnen, Theiles dieser Leistung verwendet. Der Gesammtverlust an Leistung wird daher, da immer u^1 durch die Gleichung

$$\cos u^1 = \frac{\delta^2+r^2-\varrho^2}{2r\delta},$$

berechnet werden kann, allgemein durch folgenden, nur durch u_1 veränderlichen, Ausdruck gegeben sein:

$$\text{Gesammtverlust} = \frac{2u_1}{3u^1} + \frac{\frac{m\varkappa^2}{P+L\alpha}\cdot\left(\frac{dw_1}{ds}\right)^2}{1+\frac{m\varkappa^2}{P+L\alpha}\cdot\left(\frac{dw_1}{ds}\right)^2}\cdot\left(\frac{u^1-u_1}{u^1}\right)$$

Bei der am Ural gebrauchten Vorrichtung waren, in Englischen Fufsen ausgedrückt:

$$r = 3{,}2 \qquad \varrho = 3{,}8 \qquad p = 15{,}2$$

und mit $u^1 = 120^0$, $\delta = 1{,}00$

so wie auch im Durchschnitt etwa

$$P+L\alpha = 800 \text{ Russ. Pfund.}$$

Man kann daher wohl annehmen, dafs das Gewicht der Leitschiene (m) nicht mehr als $\frac{1}{10}$ der zuletzt genannten Gröfse betragen habe und demnach, weil jedenfalls sehr nahe

$$\varkappa^2 = \frac{\varrho^2}{3}$$

$$\frac{m\varkappa^2}{P+L\alpha} = \frac{\varrho^2}{30}$$

setzen. —

Mit diesen Grundlagen erhält man, aus den bisher betrachteten Beziehungen, folgende Zahlwerthe, für den Gebrauch jener Vorrichtung.

Winkel d. Daumrad mit d. Gl. L. d. Sch. u	Abweichg. d. Schiene von der Gleichgewichtslage w	Betrag eines von u anfangenden Hubes in Engl. F. $h_u^{u'}$	Verlust an hebender Kraft bei dem mit u endenden Stofs β*)	Gesammtverlust für den mit u endenden Stofs $\frac{u}{180}+\frac{120-u}{120}\beta$.	Steigung des Bohres durch Drehung des Göpel um den Bogen = 1 $\frac{ds}{du}$
0°	0° 10′	6,616	1,0000	1,0000	0,0000
5	7 16	6,576	0,5414	0,5467	0,9256
10	14 29	6,456	0,2356	0,2715	1,7939
15	21 36	6,246	0,1281	0,1954	2,5576
20	28 36	6,033	0,0832	0,1806	3,1875
25	35 26	5,714	0,0610	0,1872	3,6731
30	42 6	5,377	0,0488	0,2033	4,0156
35	48 33	5,020	0,0418	0,2241	4,2215
40	54 48	4,642	0,0372	0,2470	4,3368
45	60 50	4,262	0,0345	0,2577	4,3566
50	66 41	3,883	0,0331	0,2974	4,3098
55	72 19	3,511	0,0324	0,3231	4,2128
60	77 47	3,149	0,0323	0,3495	4,0804
65	83 4	2,801	0,0328	0,3762	3,9239
90	107 21	1,285	0,0424	0,5106	3,1450
120	133 10	0,000	0,0910	0,6667	2,2766

*) Wo zur Abkürzung

$$\frac{\frac{\varrho^2}{30}\cdot\left(\frac{dw}{ds}\right)^2}{1+\frac{\varrho^2}{30}\cdot\left(\frac{dw}{ds}\right)^2}$$

mit β bezeichnet ist.

und man sieht aus der fünften Spalte derselben, dafs sich der Gesammtverlust an Arbeitskraft auf 0,1802, d. h. auf ein zwischen $\frac{1}{6}$ und $\frac{1}{5}$ derselben gelegenes Minimnm herabsetzen liefs, wenn man, durch dem entsprechende Seillängen, die Hube bei $u_1 = 20^0,95$ angefangen, oder den Betrag derselben auf 5,97 Engl. Fufs gehalten hätte. Eine scharfe Einhaltung dieser Werthe dürfte freilich in der Praxis nicht ausführbar sein, weil sie voraussetzt, dafs man nach jedem Stofse die Seillänge um eine dem letzten Eindringen des Bohres genau gleiche Quantität ändere. Die Werthe der vorstehenden Tafel zeigen aber auch, dafs es nur einer sehr mäfsigen und daher leicht herbeizuführenden Annäherung an jene günstigsten Werthe bedurfte, um sich den genannten Erfolg derselben, fast vollständig zu sichern. So konnte man z. B. den Werth von u_1, von $14^0,7$ bis zu $29^0,0$ und daher den Betrag des Hubes um 10 Zoll variiren lassen, ohne dafs der Verlust sich bis zu $\frac{1}{5}$ der angewandten Arbeit erhoben hätte, d. h. ohne dafs die, bei gegebener Anordnung des Apparates unvermeidliche, Gröfse dieses Verlustes um $\frac{1}{9}$ gewachsen wäre. Eine Vertiefung des Bohrloches um 10 Zoll erfolgte aber bei der in Rede stehenden Arbeit nur drei bis vier Mal in jedem Tage und es hätte daher, um jenen relativ günstigsten Erfolg herbeizuführen, täglich nur einer drei- oder viermaligen Unterbrechung der Arbeit während der wenigen Augenblicke bedurft, in denen man eine von dem Bohre etwas entferntere Stelle des Seiles an der Leitschiene befestigen kann.

Der Beschreiber und angebliche Erfinder dieses Bohrapparates, scheint aber das Mittel zum vortheilhaftesten Gebrauche seines Erzeugnisses eben so wenig wie dessen Hauptfehler, eingesehen zu haben. Er hielt darauf, dafs man den Bohr mit demselben stets „um 2,9 bis 3,5 Engl. Fufs" über den Boden des Loches erhob und man sieht aus der vorstehenden Tafel, dafs bei diesen Werthen des Hubes $\left(h_u^{u'}\right)$ der Gesammtverlust an Arbeitskraft respektive

$$0,37 \text{ und } 0,32,$$

im Durchschnitt also 0,35 betrug.

Es ist also am Ural, selbst wenn man die hier vorausgesetzte Bedingung einer während der Hube durchaus constanten Wirkung des Motor einhielt, mehr als ein Dritttheil der Arbeit umsonst ausgeübt worden, und dieser Minimumwerth des wirklichen Verlustes ist beinah das Doppelte von demjenigen der, trotz der Unvollkommenheit des Apparates, bei dessen zweckmäfsigster Anwendung eingetreten wäre. Bedenkt man indessen, dafs für die getroffene Wahl der Hubhöhe durchaus kein Grund angeführt wird und dafs demnach nur irgend ein dem Zufall gleichzuachtender Umstand zu derselben veranlasste, so ist sie noch günstig genug ausgefallen. Man würde mit derselben Vorrichtung Verluste von mindestens 0,5 bis 1,0 der gesammten Arbeit erlitten haben, wenn man den Bohr um 6,5 bis 6,6 Engl. Fufs gehoben hätte.

Was aber ferner die dritte Frage: nach einer Verbesserung der in Rede stehenden Vorrichtung betrifft, so ist dazu ein eben so leichtes als gründliches Mittel in dem bisher Gesagten genugsam angedeutet. Man hat nämlich nur den Anfang des Hubes so zu legen, dafs der Verlust von der hebenden Kraft so nahe als möglich zu einem Minimum werde, und dann noch die Unterbrechungen der Wirksamkeit des Motor dadurch zu vermeiden, dafs man den Abstand der Daumen auf der Göpelscheibe vermindert. In der letzteren Beziehung kann man sich jedesmal dem günstigsten Werthe so weit nähern, als es die anderweitige Bedingung, dafs der jenem Abstand entsprechende Bogen eine ganze Anzahl Male in dem Kreisumfange enthalten sei, zulässt.

Ich beschränke mich hier auf diejenigen Einzelheiten dieser Aenderung, durch welche man das am Ural gebrauchte Exemplar der Bohrvorrichtung zu vervollkommenen hatte, weil sich deren Umsetzung für jeden anderen Fall von selbst ergiebt. Aus der vorstehenden Tafel sieht man, dafs der mit β bezeichnete Verlust an hebender Kraft sein Minimum erreicht haben würde, wenn man den Anfang jedes Hubes auf

$$u_1 = 58^{\circ},33$$

verlegt oder, was dasselbe sagt, den Betrag desselben auf 3,25 Engl. Fufs erhalten hätte. Jener Verlust hätte dann nur 0,0323 oder weniger als $\frac{1}{30}$ der aufgewandten Kraft betragen. Denselben Werth, bis auf durchaus unmerkliches, hatte aber der Arbeits-Verlust auch noch bei

$$u_1 = 60^0 \text{ bis } 65^0.$$

Er liefs sich daher, mit vollständiger Vermeidung der Unterbrechungen der nutzbaren Arbeit und jedes durch sie bewirkten ferneren Verlustes, herbeiführen, wenn man die Anzahl der Daumen auf der Göpelscheibe verdoppelt, d. h. ihren Bogenabstand von 120° auf 60° herabgesetzt hätte. Es versteht sich, dafs man dann die von dem Ende der Leitschiene angerechnete Länge des Bohrseils stets so zu bestimmen hatte, dafs der Stofs des Bohres so nahe als möglich bei

$$u = 60^0 + \frac{360^0}{T} \cdot \tau$$

erfolgte, wenn man die Dauer eines Göpelumganges in Sekunden mit T bezeichnet und

$$\tau = \sqrt{\frac{h}{g}} = 0'',14$$

setzt. Bei dem in Kamensk ausgeführten Bohrloch soll

$$T = 17,5$$

gewesen sein und der fraglichen Werthe von u betrug daher 62°,9, wofür man dann zu gröfserer Sicherheit etwa 65°,0 zu setzen und daher die Hubhöhe auf 2,80 Engl. Fufs zu beschränken hatte. — Durch dieses einfache Mittel wäre der Gesammt-Verlust auf etwas weniger als $\frac{1}{30}$ der aufgewandten Arbeit und daher auf $\frac{1}{10}$ des bisher nachgewiesenen Theiles des wirklichen reduzirt worden.

Wir haben aber schliefslich die Mittel zu untersuchen, welche, so wie ich es bisher vorausgesetzt habe, auch die Geschwindigkeit des mit constanter Kraft wirkenden Motors, beliebig nahe unveränderlich erhalten konnten. Die in der vorstehenden Tafel unter

$$\frac{ds}{du}$$

angegebene Zahlenwerthe zeigen, dafs bei einem mit $u = 65^0$ beginnenden Hube, die momentanen Zugkräfte, durch welche die betrachtete Maschine in absolut unveränderlicher Geschwindigkeit zu erhalten wäre, vom Anfang bis zum Ende des Hubes continuirlich abnehmen und dafs sich ihre in diesen beiden Augenblicken erforderten Werthe wie

$$3{,}924 : 2{,}277$$

verhalten oder auch hinlänglich nahe durch diese Zahlen ausgedrückt sein müssten, wenn man den mittleren Werth aus allen während eines Hubes vorkommenden Zugkräften in einem willkührlichen Maafse = 3,145 setzte. Wenn man dagegen, wie wir es vorausgesetzt haben, die Zugkraft constant und fortwährend diesem eben genannten Mittelwerthe, welcher zugleich der bei $u = 90^0$ zur momentanen Constanz der Geschwindigkeit erforderliche ist, gleich erhält, so wird die Winkelgeschwindigkeit des Göpel von $u = 65^0$ bis zu $u = 90^0$ continuirlich abnehmen, und von $u = 90^0$ wo sie ein Minimum geworden ist, bis zu ihrem bei $u = 120^0$ eintretenden Maximumwerthe, stätig anwachsen. Es sind daher respektive die zu $u = 120^0$ und zu $u = 90^0$ gehörigen Werthe der Winkelgeschwindigkeit, auf die man durch angemessene Vergrösserung des Trägheitsmomentes des Göpel so zu wirken hat, dafs sie sich nicht um mehr als den zulässig erachteten Bruch der mittleren Winkelgeschwindigkeit von einander unterscheiden. Setzt man der Kürze halber

$$\frac{du}{dt} = \omega$$

und bezeichnet mit ω^1 und ω_1 respektive zwei zu

$$u = u + \frac{\pi}{i}$$

und $u = u$ gehörige Werthe dieser Gröfse, so wie auch mit

$$p^1 \text{ und } p_1,\ q^1 \text{ und } q_1,\ s^1 \text{ und } s_1,$$

die für eben diese Argumente gültigen Werthe von

$$\left(\frac{dw}{du}\right)^2,\ \left(\frac{ds}{du}\right)^2 \text{ und } s,$$

so ergiebt die Integration der oben (S. 340) angeführten Glei-

chung (2) für die Veränderungen der Winkelgeschwindigkeit des Göpel:

$$\left.\begin{aligned} & Mk^2(\omega'^2-\omega_1{}^2)+m\varkappa^2(p'\cdot\omega'^2-p_1\cdot\omega_1{}^2)+(P+L\alpha)(q'\omega'^2-q_1\omega_1{}^2) \\ & \quad = 4g\left\{RZ\frac{\pi}{i}-(s^1-s_1)\left(P+L\alpha-\left(2h-\frac{s^1+s_1}{2}\right)\alpha\right)\right\} \end{aligned}\right\} \quad (6)$$

und ausserdem, wenn der ganze Hub von $u = u_1$, bis

$$u = u_1 + \frac{\pi}{i_1}$$

dauert und wie früher zu $u = u_1$, $s = S$ gehört:

$$RZ\frac{\pi}{i_1} = h\left(P+L\alpha-\left(2l-\frac{2S+h}{2}\right)\alpha\right).$$

Versteht man nun unter ω^1 und ω_1 respektive die zu $u = 120^0$ und $u = 90^0$ gehörigen Werthe der Winkelgeschwindigkeit und setzt:

$$\omega^1 = \Omega\left(1+\frac{1}{n}\right)$$

$$\omega_1 = \Omega\left(1-\frac{1}{n}\right)$$

wo

$$\Omega = \frac{2\pi}{17{,}5} = 0{,}359$$

so ergiebt sich mit den bisher angeführten Zahlenwerthen für die in Rede stehende Vorrichtung und mit

$$l = 10{,}5 \qquad \alpha = 1 \qquad 4g = 64{,}36$$

bei denen so wie früher der Englische Fufs und das Russische Pfund, als Maafs- und Gewichtseinheiten gewählt sind durch Auflösung der Gleichung (6):

$$Mk^2 = 47901\cdot n$$

Sollte z.B. die Geschwindigkeit des Pferdes um nicht mehr als $\frac{1}{10}$ ihres mittleren Werthes variiren, so erhielt man daher für das Trägheitsmoment des Göpel in den genannten Einheiten:

$$Mk^2 = 479010.$$

Auch dieser nahe liegenden Ueberlegung hat sich der Erbauer der Uralischen Vorrichtung zn seinem grofsen Nachtheile überhoben.

Nach seinen Zeichnungen und Beschreibungen bestand der dortige Göpel aus

1) einer gusseisernen Scheibe von

$$\text{Halbmesser } \gamma = 3{,}5$$
$$\text{Dicke } \delta = 0{,}14$$

2) dem senkrechten hölzernen Wellbaum von

$$\text{Halbmesser } \gamma' = 0{,}73$$
$$\text{Höhe } \delta' = 11{,}7$$

und 3) dem hölzernen Zugbalken von

$$\text{Querschnitt } c^2 = 0{,}09$$
$$\text{Länge } \gamma'' = 11$$

und man erhält daher mit hinreichender Annäherung, da man das Gewicht eines Englischen Kubikfufses in Russischen Pfunden zu setzen hat für

$$\text{Gusseisen } \alpha = 497{,}8$$
$$\text{Tannenholz } \alpha_1 = 41{,}4,$$

für das Trägheitsmoment des in Rede stehenden Göpel:

$$Mk^2 = \pi\left(\frac{\alpha\delta\gamma^4}{2} + \frac{\alpha'\delta'\cdot\gamma'^4}{2}\right) + \frac{\alpha_1 c^2 \gamma''^3}{3} = 16427 + 216 + 1655$$

oder

$$Mk^2 = 18298$$

und daher

$$\frac{1}{n} = \frac{47901}{Mk^2} = 2{,}617.$$

Es betrug nun die mittlere Geschwindigkeit des Pferdes während der Hube, nach den obigen Angaben, sehr nahe 4 Engl. Fufs in der Sekunde. Sie wäre aber beim Ende jedes Hubes und beim Anfang des folgenden bis auf

$$4 \cdot 3{,}617 = 14{,}5 \text{ Engl. Fufs}$$

in der Sekunde angewachsen und dagegen um die Mitte desselben (bei $u = 90^0$) bis zu

$$-4 \cdot 1{,}617 = -6{,}2 \text{ Engl. Fufs}$$

in der Sekunde, d. h. bis zu einem schnellen Rückwärtsschreiten des Pferdes, herabgesunken, wenn man wirklich während der ganzen Dauer des Hebens die Zugkraft so constant erhalten hätte, wie wir es bisher zur Erlangung eines möglichst

günstigen Urtheils über die zu untersuchende Arbeit voraussetzten! An die Wirklichkeit eines so absurden Verfahrens ist allerdings nicht zu denken. Man kann aber dasselbe nur dadurch vermieden haben, dafs man das Pferd auch noch während eines bedeutenden Theiles derjenigen Zeit sich müfsig bewegen liefs, die scheinbar zum Heben verwandt wurde. Der nachweisbare Arbeitsverlust hat daher auch jedenfalls beträchtlich mehr, als sein oben angegebener Minimumwerth von 0,35, und wohl kaum weniger wie die Hälfte der gesammten Arbeit betragen — und dennoch kam zu demselben noch die hier gänzlich unbeachtet gebliebne Verkleinerung des Nutzeffekts durch Reibung, welche schon deswegen nicht unbeträchtlich war, weil die Axe des Göpel durch den, ohne Gegengewicht in die Welle eingesetzten, Zugbaum gegen die Seitenflächen ihrer Lager gedrückt wurde. Nach dieser Einsicht ist die fernere Angabe, dafs je drei Engl. Fufs des Bohrloches bei Kamensk oder, was dasselbe sagt, jedes Tagewerk bei demselben, mit Einschluss der Ausgaben für das Gebäude, für die Instrumente und für Lohn und Verpflegung der Arbeiter nur 1,5 Silber-Rubel gekostet habe, nur in so weit zu erklären, als man etwa daselbst die Leistungen von Pferden und Menschen zu einem in jeder anderen Gebirgsgegend unerhört niedrigen Preis zu erhalten gewusst hat!

Wie leicht dagegen auch dem zuletzt genannten Fehler der mehrgenannten Vorrichtung abzuhelfen wäre, ist einleuchtend genug. Man könnte das Trägheitsmoment des Göpels, ohne die beschriebene Welle und Scheibe desselben zu ändern, z. B. dadurch bis zu derjenigen Gröfse vermehren, welche die Geschwindigkeits-Veränderungen auf $\frac{1}{10}$ ihres mittleren Werthes reduzirt, dafs man die Welle mit einem Ringe von 12 Fufs Halbmesser umgebe und sie mit vier Punkten von dessen Peripherie durch Balken verbände, die zugleich als Zugbalken zu benutzen wären. Bezeichnet man dann mit ε das Gewicht eines laufenden Fufses dieser von gleicher Dicke und gleichem spec. Gewicht vorausgesetzten Theile, so erhält man nahe genug die Bedingung:

$$\varepsilon = \frac{479017 - 16643}{(12)^3(2\pi + \frac{4}{3})}$$

oder:

$$\varepsilon = 34,3.$$

Der Querschnitt dieser Theile hätte demnach, je nachdem man sie von Tannenholz oder von Gusseisen ausführte, nur beziehungsweise 0,83 oder 0,07 Engl. Quadratfuſs und ihr gesammtes Gewicht 105,9 Pud zu betragen.

Die vorstehenden Bemerkungen lassen sich dahin resumiren, daſs der Uralische Seilbohrapparat bei einer von seinem Erbauer sehr gerühmten Thätigkeit, mindestens die Hälfte der auf ihn verwandten Kraft unnütz verbraucht hat; — daſs aber eben dieser Appararat durch zwei äuſserst leicht ausführbare Zusätze in der That ein vortheilhafter werden und namentlich mit einem Kraft-Verlust von kaum $\frac{1}{30}$ arbeiten würde.

Materialien zur Archäologie von Transkaukasien *).

1. Das Kloster Marmaschen.

In einem von Felsen umgebenen Thale bei dem Dorfe Hantidscha befindet sich ein durch seine Bauart wie durch sein Alter bemerkenswerthes Kloster, Marmaschen oder Marmaroschen, erbaut von dem christlichen Zaren Wachram Paluwuani im Jahre 478 der armenischen Zeitrechnung. Die Wände bestehen aus behauenen Steinen; die Kuppel der Kirche zeigt von innen aus, bedeutende Risse; die Länge und die Breite betragen 22 Klafter; in der Nähe sind die Trümmer einer Vorhalle und eines Glockenthurms.

Die noch erhaltenen Inschriften an dem Kloster besagen Folgendes:

An der südlichen Wand: Unter Gottes Hülfe gründete ich, Wachram, Grofsfürst Patrick, Sohn des Gregorius, des Fürsten von Grofs-Armenien, von dem Geschlechte Palawuani und des heiligen Apostels von Armenien, Gregorius, das heilige Kloster Marmaroschen. Der Bau begann im Jahre 437 der armenischen Zeitrechnung, unter der Regierung des Sumbat, des Sohnes des armenischen Zaren Aschet, und ward beendet im Jahre 478 unter der Regierung Iwans, des Sohnes des armenischen Zaren Kakik, eines weisen und friedlie-

*) Nach Perewalenko, im Kawkas, 1852. No. 11 und 12.

benden Mannes, wozu er viel ihm eigenen Geldes verwandte, unter Beihülfe meiner Mutter Schuschin, der armenischen Fürstin und meines Bruders, des Grofsfürsten Wasan, der in einer Schlacht gegen die Türken fiel, des armenischen Gesandten Apulcharet und des Jünglings Hamle, welche, stets nebst ihren Familien und Anverwandten unserem Zaren treu, weder ihr Blut, noch Vermögen schonten, um mit allen Mitteln den Frieden dem Lande zu erhalten.

2. Das Kloster des heiligen Thaddäus.

In dem Lande Arzacha (Harapacha), unweit des Flusses Tartar, liegt in einem felsenumgürteten Thale das alte und schöne Kloster des heiligen Thaddäus des Apostels; dasselbe ist erbaut von der Fürstin Arguchatuna, der armenischen Zeitrechnung zufolge, im J. 663 n. Chr. Die malerische Lage des Klosters, umgeben von Fruchtbäumen, geschmückt durch Springbrunnen, verleiht ihm ein ausgezeichnetes Aeussere. Die Kuppel läuft spitzig aus, innerhalb der Mauern sind die Zellen der Mönche angebracht; und rund herum ruhen, den fast verwischten Aufschriften und der Tradition zufolge, berühmte Männer des alten Armeniens. Ein Theil des Klosters stürzte vor kurzem ein, wobei, wie versichert wird, viele alte Handschriften ans Tageslicht kamen, die dem Kloster Kanzasar zugesandt wurden.

3. Das Kloster Amaras oder Mars.

Dieser Ort war in alten Zeiten der Sitz der Katholiken des Landes der Aguanen, von wo sie in der Folge nach Barda und darauf nach Kanzasar übersiedelten. Hier befindet sich eine Kirche, gegründet von dem armenischen Apostel, dem heiligen Gregorius, beendet von seinem ältesten Enkel Gregorius, die Reliquien desselben ruhen in seiner Kirche, wie die armenischen Historiker Moses von Chorene im V., Oganes Katholikos und Byzantius im VI. Capitel ihrer Werke behaupten.

Die Kirche ist recht alt, wie auch ihre Bauart anzeigt, denn sie ist nicht halbrund, sondern hat eine kleine Kuppel, alle ihre Gewölbe, so fest sie auch gewesen sein mochten, haben sich gesenkt. In neuester Zeit hat Melick Isachnasar eine Mauer herumgezogen und einige Zellen eingerichtet. — Der tartarische Chan Sapatun plünderte diesen Tempel und raubte, wie Einige versichern, unter anderen heiligen Gefäfsen und Seltenheiten den merkwürdigen Stab des heiligen Gregorius, ein Kreuz mit goldenem Knopfe, mit kostbaren Steinen verziert; es ging in der Folge in die Hände der Gemahlin des Abasachan, einer Tochter des griechischen Kaisers, über, welche es nach Konstantinopel sandte, wie Stephanus Orbeli berichtet.

4. Das Kloster Chaschlabak oder Chatschabar.

In dem gleichnamigen Dorfe befindet sich ein Kloster, erbaut von dem heiligen Mesrab, welcher, da er in Albanien umherreiste, um die grusische und albanische Schrift kennen zu lernen, durch die Entdeckung einer Quelle mit köstlichem Wasser in diesem Dorfe, ein Wunder that. In dem Kloster zu Chatschabar sind die aufbewahrten alten Handschriften von Bedeutung, namentlich die Werke des Thomas Medoretion, des griechischen Philosophen Sokrates (?), des Michail von Assyrien, des Mönches Magack; ein anderer Band enthält eine Kopie des Dionysius Arispar und ein dritter die geistlichen Fragen unter dem Namen der Briefe des Patriarchen Akakios, des Petrus und des Athanasius, und einige Ordensregeln, so wie andere kirchliche Aufsätze.

5. Das Kloster Gabtschach.

In einer reizenden, frucht- und quellenreichen Gegend unweit des Flusses Karkatschasag, an dem nördlichen Abhange des Berges Arakaz, liegt ein Kloster, genannt Gabtschach, nach armenischer Zeitrechnung erbaut im Jahre 672 nach Christus, zu Ehren des heiligen Gregorius durch Sarkis Tschon. Ueber der Klosterpforte hat sich folgende Inschrift erhalten: „Ewiges

Andenken und Friede dem Beter Jeremias." Nahe bei dem Kloster erblickt man die im oriental. (?) Style von dem berühmten Feldherrn Zacharias errichtete Kirche der heiligen Mutter Gottes, die Zeit ihrer Erbauung wird in die Regierung der Tamar versetzt, wie auch die befindliche Aufschrift besagt; sie mifst in der Länge und der Breite etwa vierundzwanzig Klafter; an ihrer östlichen Wand sind dargestellt die Heerführer Zacharias und Johann in kriegerischer Rüstung; rund um der Kirche ruhen bedeutende Männer Armeniens; hier ist auch bemerkenswerth das Bild der heiligen Jungfrau, welches von dem Mönche Pogos Dschalalow aus dem Kloster zu Hasantschal hergebracht worden ist.

6. Die Einsiedelei zu Tschareck.

An dem Ufer des Flusses Schamkara befindet sich in einer malerischen Umgebung das Kloster der Heiligen Gregorius und Michael nebst einem kleinen Glockenthurme. Die Erbauung des Klosters wird den Mönchen zugeschrieben, welche den Bischof David begleiteten. Wie die Einsiedelei, so ist auch das Kloster von einer 86 Klafter langen, 9 Klafter hohen Mauer umgeben. Die Trümmer werden gebildet von einigen Zimmern, welche, wie erzählt wird, die Wohnungen der Einsiedler gewesen sind, und wo noch jetzt die Gebeine der Heiligen Sergius, Isaak und Kirineus ruhen.

Auf dem Glockenthurme, einem Werke des heiligen Sergius und seiner Brüder, steht ein merkwürdiges Kreuz mit der Inschrift: „Zur Rettung der Welt." Die übrigen Inschriften eröffnen Folgendes:

An dem Glockenthurme: „Mit Gottes Willen ist dieser Glockenthurm erbaut worden im Namen der Erzengel Michael und Gabriel, zur Zeit des heiligen Petros Katholikos aus dem Hause der Aguanen und mit Hülfe heiliger Männer aus der Einsiedelei Tschareck, unter Gottes Beistand und den Gebeten von 70 Mönchen; ich, Knecht Gottes, Mönch Sergius, errichtete diesen Glockenthurm zur Errettung von meiner und allen christlichen Seelen."

Auf dem Kreuze: „Dieses heilige Kreuz ist aufgerichtet von Ter-Moses Israelow zum Andenken an Barchudar, das gottgefällige Werk erforderte nicht wenig Mühe."

An den Säulen: „Auf Gottes Befehl ist dieser Tempel nebst dem Glockenthurme im Namen des Heilandes und der Erzengel Michael und Gabriel erbaut von Nerses und dem heiligen Sergius mit dessen 70 Begleitern."

An den Thüren: „Ich, Mönch Mirkitsch, erbaute die Mauer. Hier ruht der Bischof David."

An der Wand: „Zur Zeit des Petros Katholikos erbaute ich, Knecht Christi, Mönch Sergius, den Glockenthurm und das Kloster zum Ruhme meiner Seele und meiner Aeltern, Ter-Oganes und der Elisabeth, und aller Menschen. Christus, unser Gott, erhalte unsere Seele, dafs wir das himmlische Reich empfangen."

Die Sage von der Schafspflanze.

Im 16., im 17. und wohl auch noch in dem letztvergangenen Jahrhundert, unterhielt man Europäische Reisende in Russland mit Erzählungen von einer Thierpflanze, die ganz offenbar auf einer zufälligen oder einer absichtlichen Täuschung über den Ursprung der Baumwolle beruhten. Die Reproductionen dieser Fabel waren nicht ohne einiges Interesse, theils als ein Maſs für die Gläubigkeit der damaligen Reisebeschreiber, theils weil sie ein Produkt betrafen, welches die Russen doch jetzt in so groſsen Massen von den Bucharen erhalten, und sogar in einigen südlichen Provinzen selbst gewinnen. Damit schien aber die Sache auch abgemacht und reif für die heilsame Vergessenheit, in welcher man möglichst schnell alle Hypothesen und Systeme begraben sollte, denen falsche Thatsachen zu Grunde liegen. Die Botaniker haben indessen für diesmal anders beschlossen, indem sie vor kurzem einer Pflanzenart einen Namen beigelegt haben, der freilich, streng genommen, in keiner Sprache eine Bedeutung hat, dennoch aber beabsichtigt ein Russischer zu sein und das Andenken an jenen fabelhaften Zoophyten, den sie nun „das Scythische Schaf" nennen, zu verewigen. Der Umstand daſs es ein Cibotium, Kaulfuſs, d. h. ein vorzüglich auf den Sandwichsinseln repräsentirtes Farrenkraut mit baumartigem Stamme und doppelt gefiederten Blättern ist, dem man diese Rolle übertragen hat, setzt eine Reihe der abenteuerlichsten Verwechselungen voraus, die wir keineswegs zu entwirren beabsichtigen, sondern nur als

ein ergötzliches Beispiel ihrer Art einigermafsen zu veranschaulichen.

Die in Rede stehende Tradition wurde unter andrem von Herberstein bekannt gemacht, der in seinen Commentariis rerum moscovitinarum, Basil. 1571, p. 99 die Aussage eines weit gereisten Russen, den er in Moskau antraf, folgendermafsen wiedergiebt: Vidisse se (circa mare Caspium) semen, melonum semini paulo majus et rotundius, ex quo, in terram condito, quiddam agno persimile, quinque palmarum altitudine, succresceret . . quod eorum lingua Baranez, quasi agnellum dicas, vocaretur . . . . pellem subtilissimam habere, qua plurimi in eis regionibus ad subducenda capitis integumenta uterentur . . hanc rem minus fabulosam puto, ad gloriam creatoris, cui omnia sunt possibila! — Die Freude mit der sich der fromme Mann hier entschliefst, an etwas, allen Erfahrungen zu Folge, Unsinniges, zu glauben und die Erbauung die er davon für seine Leser hofft, macht es sehr wahrscheinlich, dafs auch der Russische Erzähler in ihm einen guten Abnehmer für witzige Ausschmückungen seiner Erlebnisse erkannte. Das was er demnächst lügenhaftes über sein pflanzliches Baranez oder Schäfchen mit in den Kauf gab, wäre dann nur das ganz gewöhnliche Beiwerk zu halten, mit dem man in damaliger Zeit Naturbeobachtungen für dergleichen gläubige Zuhörer ausstattete, und eben dahin gehörte dann namentlich einiges Detail über die Organisation des Wunderthieres, in folgender auf derselben Erzählung beruhenden Stelle der deutschen Ausgabe von Herberstein (Basil. 1563 p. 110): „er habe einen Saamen „ersehen, welcher etwas gröfser und ronder dann der Melo-„nen saam und aber sonst nicht ungeleich war. Wann man „diesen inn die erden gesetzet, sei etwas härfür kommen, so „einem Schaaf geleiche. Dieses werde in ihrer Sprach Boránez genannt und habe ein haupt, augen, ohren und alle „glieder wie ein Schaaf so eben erst an die welt kommen, „darzu ein gar subtil fäll, welches die Leut im selbigen land „gemeinlich brauchen die hüet mit zu fütteren." — Ueber den letzten Theil dieser Erzählung kann man nicht umhin zu

bemerken, dafs mit Baumwolle gefütterte oder wattirte Mützen, noch jetzt bei fast allen Mittelasiatischen Stämmen, namentlich bei denjenigen die sich epiliren, und denen zu Herodots Zeiten eine angeborene Kahlheit zugeschrieben wurde, gewöhnlich sind und dafs mithin wenigstens dem einfachsten und daher am schwersten zu fingirenden Kennzeichen des Baránez genügt wurde, indem man es für ein gossypium erklärte.

Weit schlimmer wurde es mit jeder Auslegung, als der akademische Reisende Chappe, nicht zufrieden mit dem Gelingen der astronomischen Beobachtung, die ihn im J. 1761 von Paris nach Tobolsk geführt hatte, auch die Schafspflanze den zwei ungewöhnlich seichten Quartbänden seines Reiseberichtes einverleibte. Das Russische Wort mjáso, das Fleisch, scheint zu den wenigen gehört zu haben, die ihm einigermafsen bekannt wurden, und so verschönte er die Herbersteinsche Erzählung zunächst dadurch, dafs er den Namen Baránez in „boramez" verwandelte, denn diese leider misslungene Wortbildung sollte es den Sprachkennern plausibel machen, dafs es sich bei der Sage die er wiederholt, von einer Aussäung des Fleisches und nicht blofs der Wolle der Schafe handelte. Dafs er sodann noch rieth, in der Nähe von Kasan nach der Thierpflanze zu suchen, die man bis dahin um 17 Grad südlicher versetzt hatte, ist ein weit leichteres Versehn, denn da er bei Kasan zum ersten Male Tartaren gesehn hatte, so hielt er sich für berechtigt daselbst alles zu erwarten, was, nach Französischem Sprachgebrauch, in das unendliche Gebiet der Tartarei gehörte.

Wenn es nun auch unentschieden bleibt, durch welche Metamorphosen dieser Deutsch-Französische Mythus endlich zu seiner Auferstehung in England reif geworden ist, so steht doch wohl fest, dafs ein Cibotium Barometz oder Scythian lamb, nur in directer Linie von dem Chappischen Boramez stammen kann. Auf ein solches wurde ich aber vor einiger Zeit von einem Freunde aufmerksam gemacht, der es mit einiger Verwunderung in folgender Stelle der Beschreibung des Botanischen Garten von Kew (the

London quarterly review, — vol. XC p. 47, Decbr. 1851 etc. March 1852) entdeckt hatte:

„Eine Pflanze von einiger Berühmtheit ist das Cibotium Barometz oder Scythische Schaf — das vegetabilische Schaf der Tartarei welches, nach alten Schriftstellern (the writers of olden times), alles Gras in seiner Umgebung auffrafs, dafür aber auch, weil es selbst in dem Boden wurzelte, gelegentlich vor Hunger umkam. Den Beweiss für diese Erzählung lieferte das Vorhandensein eines solchen Schafes in den Sammlungen der Seltenheitsjäger. Was man sah, musste man doch wohl glauben. Unsere Pflanze erklärt nun das Geheimniss. Das wollige Rhizoma derselben (zu dem der Hasenfufsfarren ein Analogon darbietet) erlangt eine beträchtliche Gröfse und verwächst zu seltsamen Verschlingungen und Knoten. An den getrockneten Exemplaren derselben liefs man die Stumpfe von vier Blattstielen stehen, um sie darauf zu setzen wenn man sie umkehrte, und um dadurch die Aehnlichkeit mit einem Schafe zu vervollständigen."

Die Anhänglichkeit für das Unsinnige, die sich in diesem Beitrage zur Botanischen Nomenclatur offenbart, ist keineswegs ungewöhnlich. Triviale aber um so ähnlichere Seitenstücke zu derselben liefern sowohl Homöopathie und Mesmerismus, als auch die Fiction „einer Sendung aus den Revalenta states" zu der sich Englische Droguisten mit bestem Erfolge verstiegen haben, nachdem ihre Kunden das Mehl von Ervum lens, nicht mehr unter den, successiv eingeführten, Namen von Ervalenta- und Revalenta-Mehl für eine Panacee halten und kaufen wollten. Bei gründlicherem Studium findet man jedoch, dafs der Mythus von der Schafspflanze vor denen vom thierischen Magnetismus, vom Linsenmehl u. s. w. nicht blofs ein heiligendes Alter voraus hat, sondern auch eine oft eben dahin wirkende Unbestimmtheit seines eigentlichen Schauplatzes. — Die folgenden Stellen aus Chinesischen Schriften, die Herr Professor Schott gesammelt hat, beweisen nämlich, dafs man eine Schafspflanze die den zuletzt angeführten Beschreibungen ent-

spräche, mit gröfserm Rechte wie in der Tartarei, vielmehr in Europa und namentlich im südl. Deutschland zu suchen hätte.

Die Erdbeschreibung Hoan-jü-ki, ein Werk des 10. Jahrhunderts, sagt im Artikel Ta-tsin, worunter das Römische Reich zu verstehen (Buch 84, Bl. 4), auf eine ältere Autorität gestützt: „es giebt hier Schafe die als Lämmer von selbst und zwar in der Erde entstehen. Wenn sie hervorsprossen wollen, so baut man eine Mauer um sie herum, damit sie kein wildes Thier fresse. Der Nabel sitzt an der Erde fest; löst man ihn durch einen Schnitt, so stirbt das Lamm; erschreckt man dieses aber, indem man auf einen Gegenstand schlägt, so schreit es und der Nabel löst sich von selber. Das Lamm geht sofort dem Wasser und Graswuchse nach, lebt aber nicht heerdenweise."

Die Naturbeschreibung Pen-tsao-kang-mu (aus dem 16. Jahrhundert) erzählt von diesem animalischen Produkte, das sie „erdgeborenes (autochthones) Schaf", chinesisch 地生羊 tí-seng-jang, nennt, in einem Anhange zu dem Artikel „Schaf" (Buch 50, Blatt 23 der editio princeps). Dieses Werk führt noch zwei Autoritäten an: der einen zufolge stecken die Abendländer einen Schafsnabel in die Erde und begiefsen ihn mit Wasser; die andere lässt einen Schenkelknochen pflanzen. Wenn der erste Donner vernommen wird, wächst ein Lamm aus dem Knochen, und nachdem es reif geworden, löst sich der Nabel sobald ein Pferd vorbei rennt (also durch die Erschütterung). Der Verfasser obgenannter Naturgeschichte beschliefst seine Note (wie Herberstein die etwa zur selben Zeit geschriebene Deutsche, die wir oben anführten) mit einem Ausruf über das „wunderbare Wirken der Natur."

Eine Fahrt auf der Wolga *).

Den 10. August 184*, am Bord eines Wolgaschiffes.

Seit drei Tagen schwimmen wir von Saratow stromabwärts, auf dieser gigantischen Wasser-Ader, von der die West-Europäer und sogar auch der gröſste Theil der Russen kaum mehr als die Länge und Breite und die merkantilische Bedeutung kennen. Welchem feder- oder griffelführenden Reisenden ist es wohl eingefallen, einen Ausflug nach Astrachan zu machen? Reisende von Profession, Engländer und dergleichen haben sich nie in diese unlithographirte Gegend verirrt, für die es noch keinen Fremdenführer giebt und deren Schönheiten und Merkwürdigkeiten folglich jedermann in eigner Person zu entdecken gezwungen ist.

Es ist Nacht. Unser Schiff liegt mitten im Strome, neben einer kleinen Insel vor Anker. Nichts regt sich um uns her. Man hört nur die Schläge sanfter Wellen, die leise und eilig, als fürchteten sie unsere Ruhe zu stören, um die Flanken des Fahrzeugs gleiten. Wir haben uns in unserm offenen Reisewagen gebettet, der, seiner Räder beraubt, mitten auf dem Verdecke steht und können uns nicht satt athmen noch sehen an der kühlen, dämmernden Sommernacht, die einen der schwülsten Tage abgelöst hat. Eine sternenhelle Nacht zu durchwachen, mit nichts andrem beschäftigt, als dem Trei-

---

*) Petersburger Zeitung 1853. No. 16.

ben der Sterne zuzusehen, ist ein Genufs, zu dem man im gewöhnlichen Leben nicht leicht Gelegenheit findet. Nach Osten hin beschränkt nichts unsern Horizont. Wir sehen Gestirn auf Gestirn über dem Steppenrande emporsteigen und sich dem Zenithe nähern, während ihre Vorgänger allmälig hinter den Uferbergen im Westen versinken. Unser Auge folgt ihrem feierlichen Reihen bald am Himmel, bald in der Tiefe der Wolga, die einem weiten mit Diamanten besäeten Felde gleicht. Die Nacht entweicht in unmerklichen und doch schnellen Uebergängen. Myriadenweise erblassen die Sterne oder scheinen sich vielmehr in den Himmel zurückzuziehen. Der Morgen graut. — Der letzte Athemzug der Nacht bebt durch die Natur. Bei völliger Windstille kräuselt sich dennoch die Spiegelfläche des Stromes. Dann ergiefst sich ein rosiges Licht über die Steppe und alsobald beginnt das Tagleben. Schaaren wilder Gänse zeichnen ihre regelmäfsigen Winkel am blauen Himmel und grüfsen mit scharfem Schrei die Morgenröthe. Kaum hundert Schritt von uns wirft sich ein Zug schwarzer Schwäne auf eine Sandbank. Zahllose Möven umflattern das Schiff und schiefsen mit Blitzesschnelle in das Wasser hinab, um ihr Morgenbrot zu erbeuten. Und dort aus jener Schlucht erhebt sich mit stolzem Fluge der braune Steppenadler. Sein greller Schrei übertönt das ganze Morgen-Concert der gefiederten Schaaren, die er keines Blickes würdigt, sondern hoch darüber hin, der Sonne entgegen, geht sein Flug; und bald sehen wir ihn fern über der Steppe schweben, zwischen andern kaum bemerkbaren schwarzen Punkten, seinesgleichen, die es auf die junge Brut der Hasen abgesehn haben.

Auch die Menschen lassen nicht lange auf sich warten. Schon eilt ein schlankes Fahrzeug, den Morgenwind benutzend, mit vollen Segeln an uns vorüber, andere zeigen sich am Horizonte. Auf unserm Schiffe herrscht noch die tiefste Ruhe, denn unser Schiffsvolk besteht aus Morduanen, acht an der Zahl und einer träger als der andere. Endlich treibt sie der Unternehmer der Fahrt, ein rüstiger saratowscher Bürger,

der in Wasser-Melonen Geschäfte macht, mit Wort und Hand aus der Kajüte vor sich her.

Welch ein Anblick! So oft und lange wir nun diese Leute auch schon gesehen haben, ermangeln sie doch nicht, uns bei jedem neuen Auftreten einen Schrei des Erstaunens auszupressen.

Ethnographen verfallen zuweilen in den Irrthum, auf den Unterschied, den sie zwischen den Ueberbleibseln ungebildeter Horden merken, zu viel Gewicht zu legen, indem sie sich bemühen, eine ganze untergegangene Nationalität daraus zu construiren. Nationalität kommt aber nur einem Volke zu, das in der Geschichte eine Rolle gespielt hat, so wie sich der Character des Einzelnen nur durch Handlungen ausprägt. Die, welche nicht handelnd auftreten, bleiben Dutzendwesen. Solche Völkerfragmente, deren es auf dem weiten Boden des russischen Reiches bekanntlich eine Menge giebt, und die den Vorabend ihres gänzlichen Verschwindens erlebt haben, sind weniger Ueberreste einstiger Nationen, als vielmehr verdorrte Keime, Völker-Embryonen, die nicht zur Reife gekommen und die, unfähig die Civilisation in sich aufzunehmen *), doch durch die äufsere Berührung mit derselben längst alles eigenthümliche eingebüfst haben.

Obgleich nun die Morduanen offenbar in diese Kategorie gehören, konnten wir doch nicht umhin, die acht Vertreter derselben, mit denen uns der Zufall zusammenführte, zum Gegenstande näherer Beobachtung zu machen.

Was ihren Körper betrifft, so waren sie sämmtlich schwächliche Leute und in ihrer Häfslichkeit, die dem Kalmücken-Typus am nächsten kommt, einander so ähnlich, dafs wir während der ganzen Fahrt nicht dahin kamen, die Individuen zu unterscheiden. Den Geist anlangend, so hatten sieben von ihnen den augenscheinlichsten Mangel daran und nur der achte, den sie Karp nannten und dem sie freiwillig untergeordnet zu sein schienen, zeigte einige Munterkeit und viel

*) Vergl. am Schlusse dieses Aufsatzes.

Neugierde. Bald wurde er mit uns so weit vertraut, dafs er uns seine National-Lieder nicht nur vortrug, sondern auch Wort für Wort in die Feder dictirte und theils durch gebrochenes russisch, theils durch Gesten zu erklären versuchte.

Diesen Bemühungen verdanken wir unter andern folgendes Bruchstücke eines Liedes, dessen Sprache ein ungenirtes Kauderwelsch, eine Vermischung des morduanischen Idioms mit verdorbenem russisch ist:

Herse Juannais (der reiche Johann)
kosa kupezkais (grofser Kaufmann)
naschke perensa kolma roschala (in drei Hainen hatte er Bienen)
kolma peru (auf drei Feldern)
taschke kapansa (sein Getraide)
zissem wetlenza (sieben Wasser)
zissem melnitzensa (sieben Mühlen)
kolma basarga (auf drei Basaren)
tiomna lawkansa (dunkle Buden)
kolma gornizansa (drei Zimmer)
schkae daedenaz lawka torgawa dadendai (seine Mutter handelt in der Bude)
schkae drae alenaz (in den beiden andern)
kolma radnoi zistranaz (seine drei leiblichen Schwestern)
ketzense sanitzuschnai tavarend (mit feinen Perlen handeln)
soldat murazt ukast (der Ukas wegen Soldaten wird verlesen)
priom tessnaraecht soldat (ein Brief war gekommen der Soldaten wegen)
udi Juan aisem pressa (schläft Johann in seinem Zimmer)
me saüensa Juan braelsna (ein Kissen hat Johann unter dem Haupte)
punasamuz Juan alnza (auf weichen Daunenbetten ruht Johann).

Der reiche Juan mufs, so viel er auch jammert und sich sträubt, mit den Rekruten abmarschiren und nimmt zum

Schlusse einen herzbrechenden Abschied von seinen reichen Besitzthümern.

Von Personen die ihm theuer gewesen wären, oder von Herzensneigungen, wie sie sonst in Volksliedern überall zu finden sind, ist in diesem Liede so wenig die Rede, wie in allen andren Proben der morduanischen Poesie (??), mit denen uns Karp bekannt machte. Auch tragen alle die deutlichsten Kennzeichen eines modernen Ursprungs an sich. Vergebens forschten wir nach älteren Liedern, in denen etwas Heidenthum oder anderweitige Lockspeise für Alterthümler vorkäme. Wir mufsten uns diesmal mit der Gegenwart genügen und die Vergangenheit Vergangenheit sein lassen.

Der Verfasser spricht den Mordwinen die Bildungsfähigkeit ab, führt aber zum Beweise seines Satzes kaum mehr als deren Widerwillen gegen den Soldatendienst an. Das Urtheil über diese Beweissführung können wir unsern Lesern überlassen — bemerken aber noch, dafs der vorstehende Artikel uns nicht von einem geborenen Russen herzurühren scheint, denn ein solcher würde sich an viele Klagelieder über Rekrutirungen erinnert haben, die seine Landsleute zu den werthvollsten Leistungen ihrer Volkspoesie rechnen. E.

Eine Bärenjagd im Ural-Gebirge.

Aus den Reiseblättern des Majors Wangenheim von Qualen.

Bei meinen geologischen Streifereien im Ural-Gebirge übernachtete ich einst mit meinem Freunde O . . . in einem Mordwinen-Dorfe. Es war ein kalter Herbsttag; in bräunlichem Purpur zitterten schon die Blätter der Espe, und das falbe Laub der Birke wurde vom Winde hin und her getrieben. Vom hohen Bergabhange herab führte der Weg gerade ins Dorf, das unten im Thale lag, und von einer grofsen Masse Kornhaufen umgeben war. In der Niederung des Dorfes schlängelte sich durch üppige Wiesen und fruchtbare Aecker ein kleiner Bach, und jenseits über den Thalweg schimmerten in weiter Ferne einige hohe Bergkuppen des Urals, die bereits mit Schnee bedeckt waren.

Die Mordwinen sind bekanntermafsen ein finnischer Volksstamm und haben in mancher Hinsicht viel ähnliches mit den Esthen; denn nicht allein dafs beider Sprachen unbezweifelt auf einen gemeinschaftlichen Ursprung hindeuten, so dafs wer esthnisch spricht, sich, wenigstens in sehr vielen Hauptwörtern, auch den Mordwinen verständlich machen kann, sondern auch in der Physiognomie beider Völker liegt viel ähnliches. So sieht man z. B. sehr häufig bei den Mordwinen jene weissen und runden Vollmondsgesichter mit blonden Haaren, wie man sie so oft in den Küstengegenden Esthlands und auf der Insel Oesel antrifft. Im allgemeinen sind die Mordwinen kräftige, arbeitsame und friedliche Menschen, die gröfstentheils

vom Ackerbau leben, und im Vergleich mit ihren asiatischen Nachbarn, türkischen Stammes, in der Regel immer wohlhabend sind. Von dem Aeltesten des Dorfes wurde uns auf das freundlichste eine besondere Wohnung angewiesen, die kleine Reise-Theemaschine summte schon, und wir waren eben im Begriff, uns Thee zu machen, da ertönte plötzlich in der Ferne das Glöcklein eines Reisenden; wir eilten ans Fenster und sahen, wie ein Dreigespann in wildem Galopp auf dem Heerwege heranbrauste. Die Pferde waren mit Schaum bedeckt, und aus dem Tarantas stieg, begleitet von einem Baschkiren-Kosaken, ein in den Schuppenpelz gehüllter Mann. Mein Freund O... schien ganz überrascht zu sein, und erwiederte auf meine Frage, dafs er den Anreisenden sehr wohl kenne, es sei nämlich der im ganzen Ural-Gebirge bekannte kühne Bärenjäger N. N., ein bei der Baschkiren-Verwaltung angestellter sehr gebildeter Beamter. Derselbe wohne auf der asiatischen Abdachung des Gebirges, in einem Baschkiren-Dorfe, von wo aus er im Herbst und Winter, begleitet von einigen kühnen Baschkiren, Streifereien bis in die wildesten und unwegsamsten Gegenden des Urals unternehme, um den Bären in seiner Winterhöhle zu überraschen, auch sei er schon oft in Lebensgefahr gewesen, mehrmals von den Bären schwer verwundet worden, doch dies habe seine Neigung zu kühnen Unternehmungen in diesem Genre nur noch vermehrt, so dafs schon das blofse Gespräch von Bären oder Bärenjagden bei ihm eine fieberhafte Aufregung hervorbringe. Zugleich machte mein Freund O... mir den Vorschlag, den interessanten Bärenjäger zum Thee einzuladen, welche Einladung, nachdem sie geschehen war, mit vieler Freundlichkeit angenommen wurde. N. N. war ein Mann von 35 bis 40 Jahren, mit ausdrucksvollem Gesicht und einer grofsen Narbe schräg von der Stirne abwärts bis zur Mitte der Wange; nicht grofs gewachsen, aber von starkem kräftigen Muskelbau, schwarzen blitzenden Augen und raschen gewandten Bewegungen — mit einem Worte: ein Mann voll Leben und Feuer, in dessen Zügen aber auch zugleich Frohsinn und Gutmüthigkeit nicht zu ver-

kennen war. Wir wurden bald Freunde und da N. N. ebenfalls beabsichtigte, hier im Dorfe zu übernachten, so leiteten wir das Gespräch auf seine vielen Bärenjagden im Ural und ersuchten ihn, uns eins oder das andere seiner Abenteuer mitzutheilen. Kaum hatten wir diesen Gegenstand berührt, so schien N. N. plötzlich wie umgewandelt, sein Gesicht belebte sich und seine Augen funkelten. Er liefs sich nicht lange bitten und erzählte folgendes:

„Es war vor drei Jahren im Spätherbst, und hoch im Ural lag schon etwas Schnee, als ich von einem meiner Baschkiren erfuhr, er sei auf der Marderjagd im Gebirge gewesen und habe ein Bärenlager entdeckt, doch es nicht gewagt, eine nähere Untersuchung anzustellen, und wisse daher nicht, ob es leer sei oder der Bär sich schon gelagert haben möge. Unverzüglich schickte ich nun nach einem Baschkiren, Namens Muchamet Timurbaew, der als ein unternehmender und leidenschaftlicher Jäger mich auf allen meinen Bärenjagden begleitete, und da ich erfuhr, dafs zwei mir bekannte russische Kosaken mit Erbsröhren (Wintowki) den Tag vorher im Gebirge auf der grauen Eichhörner-Jagd gesehen worden waren, und wahrscheinlich in einem nahen Tschuwaschen-Dorfe übernachteten, so schickte ich einen Expressen und liefs auch diese beiden Kosacken auf den andern Tag zur Bärenjagd einladen. Am frühen Morgen versammelten sich nun alle meine Jäger, zuerst Muchamet mit fünf Baschkiren, unter denen auch der Wegweiser war, alle wohl beritten auf leichten Pferden und mit dem Querspiefse (Rogatka) bewaffnet, eine Waffe, welche unbezweifelt die zweckmäfsigste ist, sobald der Schuss gethan und der Bär sich hebt, um den Schützen zu Leibe zu gehen, und es nun zum Handgemenge kommt. Die Baschkiren ritten voraus, um den Weg zu zeigen, ihnen folgte mein leichter Jagd-Tarantas für mich und die beiden Kosaken mit ihren Erbsröhren, ich selbst aber war mit einer guten Doppelflinte und einem Querspiefse bewaffnet, der mir schon sehr oft treue Dienste geleistet hatte, und so ging es nun im Galopp aufwärts dem Gebirge zu. Anfangs war der Weg ziemlich breit

und fahrbar, bald aber kehrten wir seitwärts auf einen Holzweg, von dem sich zuletzt jede Spur verlor, und nun ging es immer gerade aus, bergauf, bergab, durch Schluchten und über steile, mit Nadelhölzern und Gestrüpp bedeckte Abhänge. Nach und nach wurde der Wald immer dichter und riesige Baumstämme moderten überall um uns her, so dafs sich unser leichter Tarantas nur mit Mühe vorwärts bewegen konnte und dies um so schwerer, da es immer bergauf ging, und zuletzt sich schon Spuren von Schnee zeigten, als Beweis, dafs wir wohl eine ziemliche Höhe erreicht haben mufsten. Endlich aber wurde der Wald lichter, und plötzlich standen wir am waldlosen Abhange einer Hochebene, die sich steil abwärts in ein tiefes Thal herabsenkte, das aber von der uns gegenüberliegenden Seite nur von flach ansteigenden Bergen umkränzt war. Hier unten im Thale sollte sich nun, nach den Worten unseres Wegweisers, das Bärenlager befinden.

„Es war ein herrlicher Anblick von dieser Höhe, ein wildes, schauerliches Naturgemälde. Vor uns, am Rande des Bergabhanges, gewaltige Felsmassen und Trümmergebilde, unter uns das tiefe wilde Thal, dessen Krümmung sich in den fernen Bergschluchten verlor. Rechts unter unsern Füfsen ein Urwald von Fichten, Tannen und Pichten in dunkler Färbung, aus welcher einzelne Gruppen hundertjähriger Birken mit falbem Laube und silberner Rinde kühn hervorragten, und hoch über uns und jenseits dieses Urwaldes, das Gewirre hoher Bergspitzen und Felskuppen des Urals, über welche leichte Wolken vom Winde hin und her getrieben wurden. Links von uns, auf der asiatischen Seite des Urals, waldlose Berge, nur von einzelnen Baumgruppen bekränzt, lange Querthäler mit kleinen Bachrinnen, zuletzt wellenförmige Hügelgruppen, und über jene hinaus die endlose Abdachung bis zur fernen bläulich schimmernden baumlosen Steppe.

„Mit Erstaunen betrachtete ich die wilden Formen dieses wunderbaren Naturgemäldes, und selbst meine Baschkiren — diese rohen Naturkinder — schienen sich über die herrliche Fernsicht zu freuen; doch bald entstand die Frage: wie nun

den Tarantas den steilen Abhang hinab zu bringen? Freilich wäre es weit leichter gewesen, ein Paar Werst umzufahren, und uns von der andern Seite ganz bequem in die Schlucht zu bringen, doch unsere Baschkiren, die in dieser Art keine Hindernisse kennen, und auf ihren leichten Pferden immer den geradesten Weg wählen, fanden auch hier bald Mittel. Alle vier Räder des Tarantas wurden mit Weiden festgebunden, nur mit einem Pferde bespannt, von vier Menschen gehalten, und so rutschte denn derselbe im Zickzack unbeschädigt bis ins tiefe Thal hinab. Hier, am Rande des Abhangs, liefsen wir das Fahrzeug zurück, und arbeiteten uns zu Fufs durch hohes vertrocknetes Gras und Felstrümmer, die von oben herabgerollt waren, in der Schlucht vorwärts, unsere Baschkiren aber blieben auf ihren Pferden, da überhaupt das Gehen nicht ihre Sache ist. Nach und nach wurde das Thal breiter und wegsamer, nachdem wir aber ungefähr eine Werst behutsam vorgegangen waren, verengte es sich wieder. Es war links von hügelartigen Bergen umgeben, mit einzelnen Tannen und Birken, und rechts befand sich ein schroff ansteigender Berg mit Hochwald bewachsen. Hier in dieser Schlucht deutete nun unser Wegweiser mit dem Finger auf ein blätterloses Gestrüppe und sagte mit leisen Worten, dafs sich hier das Bärenlager befinde. Mit unseren Waffen in der Hand näherten wir uns vorsichtig dem Gebüsche und entdeckten einen grossen Haufen übereinandergeworfenes Strauchwerk, altes Lagerholz und halb verfaulte Baumstämme. Mit dem Rücken lehnte sich dieser Holzhaufen an eine schroffe Gebirgswand, aus welcher einige Felsmassen hervorragten, doch war weder von oben noch von dieser Seite eine Oeffnung zu entdecken. Endlich fanden wir den Eingang des Bärenlagers an der anderen Seite, wo die Schlucht in ein breites waldloses Thal ausmündete. Vor der Oeffnung, die vom Boden an horizontal in den Holzhaufen hineinführte, erkannten wir an dem niedergetretenen Grase und anderen Spuren, dafs sich der Bär wahrscheinlich erst seit kurzem gelagert haben müsse. Ohne Zeitverlust wählten wir nun, ich und meine Kosaken, ganz in der

Nähe, auf den kleinen Anhöhen, passende Plätze, wobei denn verabredet wurde: sobald der Bär sich zeigen würde, auf ein von mir gegebenes Zeichen, Feuer zu geben, sollte aber der Bär von unsern drei Kugeln nicht fallen, so würde ich hervortreten und mit meiner Doppelflinte den letzten Schuss thun, dann aber dem Bär rasch zu Leibe gehen, um ihn, sobald er sich gehoben, auf den Querspiefs zu setzen, während dessen aber meine beiden Schützen ihre Erbsröhren schnell wieder laden, und den von mir in Positur gehaltenen Bären ganz in der Nähe ihre kleinen Kugeln durch den Kopf schiessen sollten. So war der Plan unsers Angriffs. Da aber, wie dies gewöhnlich auch im Kriege der Fall ist, sehr vieles von den Dispositionen des Gegners abhängt, so erhielt auch unsere Schlachtordnung eine ganz andere Richtung.

„Eine Viertelstunde mochten wir wohl — die Augen auf die Oeffnung des Bärenlagers gerichtet — mit unsern Gewehren in Positur gestanden haben, während Muchamet mit seinen Cameraden, theils zu Pferde, theils zu Fufs, doch aus Vorsicht ihre Pferde immer am Zügel haltend, den Holzhaufen mit vielem Geschrei umkreisten, um den Bären aus seinem Lager aufzuscheuchen und zum Schuss zu bringen; doch da aller Lärm nichts helfen wollte und sich vom Bären keine Spur zeigte, so wurden unsere Baschkiren dreister, fingen an den Holzhaufen zu rütteln und grofse Steine und Lagerholz auf denselben zu werfen; doch auch diese Mühe war vergebens und kein Bär wollte sich zeigen, so dafs wir zuletzt glauben mufsten, das Nest sei leer. Wir näherten uns daher dem Holzhaufen, und ich fragte Muchamet, ob er es wohl wagen wollte, in die Oeffnung hineinzukriechen, um sich zu überzeugen, ob der Bär gelagert sei oder nicht. Ohne ein Wort zu reden, band Muchamet sein Pferd an einen nahen Baum, legte seinen Querspiefs an die Mündung des Bärenlagers, um ihn gleich bei der Hand zu haben, zog seinen Rock aus, legte sich auf den Bauch nieder und nachdem er uns mit der Hand gewinkt, stille zu sein, schob er sich, auf den Händen rutschend, vorsichtig in die dunkle Höhlung hinein.

„Es war eine Todtenstille um uns her, keiner regte sich und jeder hielt seine Waffen in Bereitschaft; doch kaum war eine Minute vergangen, so glaubten wir einen grunzenden Ton zu hören und sahen, wie Muchamet in der gröfsten Eile sich rückwärts schiebend, wieder zum Vorschein kam, und mit den Worten bar Aiju (der Bär ist drinn), hastig nach seinem Querspiefs griff. Wir richteten sogleich unsere Rohre und Spiefse auf die Mündung der Oeffnung und erwarteten mit Begierde das Erscheinen des zottigen Freundes, doch kein Bär zeigte sich! — Nach langem Harren entfernten wir uns etwas von der Mündung des Bärenlagers und hier nun erzählte uns Muchamet, er sei ungefähr bis anderthalb Faden in horizontaler Richtung leise vorgekrochen, dann aber habe sich die Oeffnung plötzlich unter ein hervorragendes Felsstück herabgesenkt, und obgleich etwas Licht von oben durch das Lagerholz geschimmert, so habe er doch den Bären nicht sehen können, wohl aber dessen Schnauben deutlich erkannt, auch sei es ihm erschienen, als wenn der Bär sich aufgerichtet, um zu horchen, und einen brummenden Ton von sich gegeben habe, worauf er (Muchamet) auf das Eiligste zurückgekrochen sei.

„Es ist wohl etwas seltenes, dafs ein Bär nach so vielen Störungen dennoch sein Lager nicht verlassen will, ich war daher überzeugt, es hier mit einem alten erfahrenen Kunden zu thun zu haben, der sein Lager nicht verlassen wollte, weil er wol wufste, was ihn draufsen erwartete. Es war mir aus Erfahrung bekannt, dafs Bären, die in früheren Jagden schon mehrmals verwundet wurden, oft ungewöhnlich feig, und selten zum Standhalten zu bringen sind. Aus dem hartnäckigen Betragen des Bären wurde es mir nun wahrscheinlich, dafs ich hier wol einen alten Bekannten antreffen würde, und um der Sache ein Ende zu machen, und die Bekanntschaft zu erneuern, so befahl ich, den ganzen Holzhaufen anzuzünden; doch dem widersetzten sich meine Baschkiren, weil dadurch das Fell des Bären beschädigt werden könnte. Es wurde daher beschlossen, vor der Mündung des Bärenlagers ein Strauch-

feuer zu machen, um den Bären durch Rauch herauszutreiben, welches denn auch sogleich ins Werk gesetzt wurde. — Doch auch dies blieb ohne alle Wirkung, denn da der Wind von einer entgegengesetzten Seite blies, so kam nur wenig Rauch in die Höhle oder verzog sich sogleich nach oben durch das aufgethürmte Lagerholz. Unterdessen wir Schützen in Positur standen, umschwärmten unsere Baschkiren das Bärenlager mit vielem Lärme, und einer von ihnen war sogar so kühn, oben auf den Holzhaufen zu klettern, doch ohne alles Resultat.

„Eine gute Stunde war unterdessen vergangen, ich hatte, um mich freier zu bewegen, meine Oberkleider abgelegt. Ein kalter Herbstwind brauste in den Gipfeln der Bäume, und einzelne Schneeflocken zeigten sich schon. Da verlor ich die Geduld, trat rasch vor die Mündung des Bärenlagers und feuerte mit dem einen Lauf meiner Flinte grade in die Oeffnung hinein, doch kaum war der Schuss gefallen und wiederhallte noch in den nahen Gebirgen, so erschien auch schon der Bär in der Oeffnung, kehrte aber, da er das Feuer gewahr wurde, eben so schnell wieder zurück, so dafs ich, durch den Rauch verhindert, nur einen rauhen Körper erkennen, aber nicht zum Schusse kommen konnte. Mit Lärm und Geschrei stob jetzt alles auseinander, meine beiden Kosaken richteten ihre Erbsrohre auf der eisernen Gabel. Muchamet griff zum Querspiefs und stellte sich hinter einen nahen Baum, ich aber entfernte mich etwas von der Oeffnung und da mir keine Zeit blieb, den zweiten Lauf zu laden, so richtete ich mein Rohr, um dem Bär, sobald er sich zeigen würde, die letzte Kugel zuzusenden, und ihn dann mit dem Querspiefs anzugreifen. Doch die Furcht vor dem Feuer, welches vor der Oeffnung brannte, scheuchte den Bären zurück, und anstatt diesen Weg zu wählen, hörten wir plötzlich ein Grunzen, während der Holzhaufen im Innern krachte und brach. Baumäste und Lagerholz, mit Riesenkraft geschleudert, flogen wild durcheinander, der ganze Holzhaufen bewegte sich und mit einem Satze war der Bär oben durchgebrochen. Es war ein interessanter

Anblick, das riesige Thier zu sehen, wie es oben auf dem Holzhaufen einige Secunden wild um sich her blickte, um seine Feinde zu übersehen. In diesem Augenblick durchzuckte mich eine unendliche Freude, mein Rohr richtete sich und ich empfand einen Genufs, für welchen ich keine Worte finde, den aber jeder leidenschaftliche Jäger wohl verstehen wird. Es war ein wahrer Götteranblick, aber doch auch nur ein Augenblick, — ich gab das verabredete Zeichen und drei Schüsse fielen zugleich. Ob der Bär von dem Holzhaufen herunterstürzte oder rutschte, konnte ich nicht recht deutlich sehen, da mich der Rauch des Schusses daran hinderte. — Rasch warf ich meine Flinte ins Gras, ergriff den Querspiefs und stürzte mich auf den Bären, doch ehe ich ihn erreichen konnte, war er schon an mir vorbei gebraust und, ohne mich zu bemerken, hinter einem Baschkiren her, der nur eben noch so viel Zeit hatte, sich auf sein scheues Pferd zu werfen, und in wildem Galopp, von dem Bären verfolgt, in das vor der Schlucht liegende offene Thal zu jagen. Es war ein allgemeiner Lärm und Aufruhr. Die Pferde waren scheu geworden und selbst Muchamet's Pferd hatte sich losgerissen und jagte mit fliegender Mähne rückwärts in die Schlucht, bis an den Ort, wo unser Tarantas hielt, wo es endlich wieder eingefangen wurde. Unterdessen verfolgte der Bär noch immer den Baschkiren auf seinem flüchtigen Pferde, doch war nun deutlich zu erkennen, dafs der Bär am linken Vorderfufse stark verwundet und buglahm sein müsse, denn so rasch er auch in der ersten Hitze dem Baschkiren nachsetzte, so wollte es doch nicht recht vorwärts gehen. Mehrere Male blieb er stehen und drehte sich im Kreise herum, wobei er das Schulterblatt zu lecken schien und den Fufs krampfhaft in die Höhe zog, wodurch denn der Baschkir Zeit gewann, in einem nahen Gehölze zu verschwinden. Der Bär aber, der nun seinen Feind aus den Augen verloren hatte, kehrte links ab und lief im kleinen Galopp den hohen Thalweg hinauf, der hier in einer Hochebene endete. Wir konnten zu unserm Verdrufs von unten deutlich sehen, wie das grofse Thier, oben ange-

langt, sich wild umschaute, wieder mehrmals im Kreise herumdrehte und endlich auf drei Beinen humpelnd, in einem nahen Walde verschwand. Unterdessen war Muchamet mit dem Tarantas und seinem Pferde angekommen, und wir eilten nun, um der Spur des Bären zu folgen, im Galopp den hohen Thalweg hinauf, und hier oben auf der Anhöhe, wo der Bär gekreist hatte, erkannten wir nun im trockenen Grase bedeutende Spuren von Blut; wir vermutheten daher, dafs der Bär wol tödtlich verwundet sein müsse und jagten schnell dem Walde zu, in welchem derselbe verschwunden war. Doch nachdem wir über eine Werst der Spur gefolgt waren, wurde das Gestrüpp und Lagerholz so undurchdringlich, dafs es unmöglich war, mit dem Tarantas weiter vorwärts zu kommen, und da überdem der Tag sich schon neigte, so beschlofs ich, die Fortsetzung der Jagd bis auf den andern Morgen zu verschieben. Ich gab daher Muchamet mit zwei Baschkiren zu Pferde den Befehl, der Spur des Bären, welche für das helle Auge eines Baschkiren, in dem schon halb trokkenen, aber hohen üppigen Grase nicht zu verkennen war, vorsichtig zu folgen, jedoch den Bären, im Fall er sich irgend wo gelagert hätte, nicht aufzuscheuchen, und mir am Abend über alles genau Bericht zu erstatten. Muchamet und seine Begleiter verschwanden im Walde und ich kehrte auf einem andern Wege nach meinem Baschkiren-Dorfe zurück, um zu übernachten. — Spät am Abend kam Muchamet zurück und brachte mir die Nachricht, er habe die Spur des Bären noch einige Werste weit verfolgt, bis jenseits des Waldes in einer tiefen Gebirgsschlucht, die ringsum von schroffen Gypsbergen mit vielen Höhlungen, Spalten und Klüftungen umgeben sei. Hier aber habe er jede Spur von dem Bären verloren. Es sei daher wahrscheinlich, dafs sich derselbe irgendwo in den Klüftungen der Gypsberge verborgen habe. Dies näher zu untersuchen, habe er aber nicht gewagt, da es nach den Worten alter Leute ganz gewifs sei, dafs in diesen Gypsbergen der Schaitan (böse Geist) hause, besonders sei eine grofse Höhle sehr verrufen, die tief in den Berg hineinführe, und in wel-

cher sich einst vor langen, langen Jahren ein kühner Baschkir hineingewagt, aber gar nicht wieder zurückgekommen sei.

„Den andern Tag nahm ich aufser meinem treuen Muchamet noch sechs Baschkiren mit, und da mit dem Tarantas in diesen Urwäldern nicht leicht fortzukommen war, so wählte ich auch für mich ein Reitpferd, und so trabten wir denn mit Tagesanbruch dem Gebirge zu. Nach langem Herumirren fanden wir auch endlich die Schlucht in einer wahrhaft wild romantischen Gegend. Von der einen Seite war dieselbe mit schroffen Kalksteinfelsen — von der andern mit einer Reihe zerklüfteter Gypsberge umgeben, welche wie alte zertrümmerte Festungsmauern, theils übereinander gethürmt, theils schroff aus der Felsenwand hervorragten und überall Spalten und Höhlungen erkennen liefsen. Rings um die Schlucht und hoch über den Felsmassen befand sich ein Urwald von Laub- und Nadelhölzern in bunter Mischung, während einzelne hundertjährige Bäume oben in den Klüftungen wucherten, und ihre Gipfel, von Alter und Wind gebeugt, sich romantisch über die Felstrümmer herabneigten. Meine Baschkiren hatten ein Bündchen Kienholz und ich Zündhölzer mitgenommen, wir sammelten Lagerholz und machten ein grofses Feuer, um uns zu wärmen, andrerseits auch um den Bär abzuschrecken, sich den Pferden zu nähern, die in der Nähe des Feuers angebunden wurden. Nun zerstreuten sich die Baschkiren überall in der wilden Schlucht, um den Bär in den Gebirgsspalten aufzusuchen, denn an das Auffinden einer Spur war hier nicht zu denken, da der ganze Boden nur mit Felsblöcken, Gyps- und Steintrümmern bedeckt war. Wir aber, ich und Muchamet, näherten uns, mit den Waffen in der Hand, einer Höhle in den Gypsfelsen, welche uns schon von weiten als ein grosser Thorweg entgegen klaffte. Doch nur mit vieler Mühe konnte ich Muchamet bereden, mich mit einem brennenden Kienspan in die Höhle zu begleiten, wozu er sich endlich nur aus dem Grunde entschlofs, weil die Höhle sehr geräumig war und nur ungefähr zehn Faden in den Berg hinein ging, so dafs der Schimmer des Tageslichts an den blendend weis-

sen Gypswänden noch ziemlich hell den Hintergrund beleuchtete. Vorsichtig gingen wir nun vorwärts und untersuchten jeden Winkel, jede Spalte im Felsen — doch nirgends war die geringste Spur vom Bär zu entdecken. Wir verliefsen daher die Höhle und erwarteten am Feuer unsere auf Erkundigungen ausgeschickten Baschkiren. Diese kamen auch bald zurück und erzählten, dafs sie alle Spalten und Klüftungen untersucht, aber nicht das geringste gefunden hätten, der Bär müsse sich also wohl in der dunklen Schaitanshöhle (Teufelshöhle) verborgen haben, welche sich am Ende der Schlucht befinde, und wo sich kein Baschkir hineinwagen könne.

„Wir liefsen nun unsere Pferde beim Feuer unter der Aufsicht eines Baschkiren, denn ans Reiten war in dieser engen, mit Steintrümmern bedeckten Schlucht nicht zu denken, und machten uns auf den Weg zur Schaitanshöhle. An Ort und Stelle angelangt, entdeckte ich eine Oeffnung von kaum zwei Arschin Höhe, die schräg in den Gypsfelsen hinein führte, sich nach innen erweiterte, und als ein langer dunkler Gang mit einer Krümmung im Gestein verschwand. Mehr war von aufsen nicht zu sehen; ich that nun einen Schuss in die finstere Höhlung. Er verhallte ohne weiteres Resultat, dumpf im Innern der Höhle. Meine Baschkiren aber, und selbst Muchamet, blieben scheu vor dem Eingange stehen, und keiner von ihnen wollte es wagen in die Höhlung hineinzugehen, wobei Muchamet mir mit fester Stimme bemerkbar machte, dafs ich wohl aus Erfahrungen wisse, wie wenig er den Bär fürchte, dafs er aber auf keinen Fall die Höhle betreten wolle und auch mir dringend davon abrathe. Es gebe ja Bären genug im Ural, und diesen müsse wahrscheinlich doch schon der Schaitan geholt haben und die Mühe umsonst sein. Im Grunde brauchte ich keinen Gehülfen gegen den Bär, mit dem ich schon allein fertig werden wollte, doch da ich in der einen Hand meine geladene Flinte, in der andern aber den stark mit Eisen beschlagenen Querspiefs halten mufste, so war mir Muchamet höchst nothwendig, um in der dunklen Höhle das brennde Kienholz zu halten. Aber all' mein Bitten

und Zureden war vergebens, Muchamet blieb bei seinem „juk Gasred kirick mas", welches in der türkisch-tatarischen Sprache so viel heifsen soll, als: „Nein, Herr, ich will nicht". Es blieb mir also weiter nichts übrig, als das Abenteuer selbst zu bestehen, so unbequem und gefahrvoll dies auch sein mochte. Ich nahm daher den Querspiefs unter den Arm, das Gewehr in die rechte Hand und in die linke ein brennendes Kienholz; so bepackt, trat ich entschlossen in die dunkele Höhle.

„Vorsichtig um mich her blickend, mochte ich wol zwanzig Schritte vorgegangen sein, als der anfänglich schmale Gang sich an Höhe und Breite erweiterte, und mit einer Biegung grade unter das Gebirge hineinführte. Unheimlich flimmerten die weifsen Gypswände, und von der Decke tröpfelte Wasser, welches sich am Boden — der voller Steintrümmer lag — in kleinen Pfützen sammelte. Mit scharfen Blicken umherschauend, mochte ich wol kaum funfzig Schritte vorgedrungen sein, als ich unter vielen Gypsblöcken und Geröllen die hintere Wölbung erkannte und mich überzeugte, das Ende der Höhle erreicht zu haben. Hier nun — kaum zehn Schritt von mir entfernt — erblickte ich plötzlich den Bär in einem Winkel niedergekauert, wie er durch das flackernde grelle Licht geblendet, und durch die ihm wunderbare Erscheinung überrascht, sich auf seine Hinterbeine setzte und mich mit glotzenden Augen anstarrte. Rasch wollte ich meine Flinte richten, doch so beladen wie ich war, wurde es mir schwer, dem Rohre die nöthige Richtung zu geben und in der Eile fiel mir der brennende Kienspan aus der Hand, verlöschte am feuchten Boden unter lautem Zischen und ich befand mich plötzlich in stockfinsterer Dunkelheit! — Zu meinem Glücke mochte wohl der Bär von dem schnellen Uebergange eines grellen Lichts zur völligen Dunkelheit überrascht sein, denn er verhielt sich völlig ruhig, aber auch ich rührte mich nicht. So sehr ich auch unter anderen Umständen gewünscht hätte, mit dem Bär ins Handgemenge zu kommen, so gehört doch ein Kampf in völlig dunkler Nacht, nicht zu den Annehmlich-

keiten des Lebens. Einige Minuten war alles still um mich her, nur das Schnaufen und ein leises Stöhnen des Bärs war zu hören, und einzelne Wassertropfen, die von der Decke herabtreufelten, unterbrachen die schauerliche Stille.

„Es war eine höchst eigenthümliche Lage, tief in der Erde und bei völliger Dunkelheit, sich in einer so interessanten Nachbarschaft zu befinden, wo jeder Schritt vor- oder rückwärts kaum zu wagen war. Alle meine Sinne waren in höchster Aufregung und schnell war mein Angriffsplan gefafst. Noch stand ich mit vorgestrecktem Gewehre und dem Vorsatze, nur erst dann zu feuern, wenn ich den Bär mit dem Lauf meiner Flinte würde berührt haben, doch da alles still blieb, so zog ich leise ein Päckchen mit Zündhölzern aus der Tasche, nahm eine Menge derselben und zündete sie mit einem schnellen Zuge an der nahen Gypswand, und so wie es hell wurde, erkannte ich sogleich den Bär wieder in seiner früheren sitzenden Stellung, die grünlich schimmernden Augen auf das Licht gekehrt. Rasch warf ich nun das Rohr des Gewehres auf den linken Arm, während ich die brennenden Zündhölzer in der Hand hielt, fafste den Bär so gut aufs Korn, wie es in dieser unbequemen Stellung möglich war, und brannte nun mit beiden Läufen zugleich ab. Alles dies war das Werk einiger Secunden. — Kaum aber war der doppelte Schuss gefallen und ich wieder in der tiefsten Finsterniss, als ich ein Geräusch und lautes Stöhnen vernahm. Kaum hatte ich so viel Zeit, mich an die Felsenwand zu schmiegen und meinen Querspiefs vorzustrecken, als ich auf das deutlichste fühlte, wie ein rauher wolliger Körper an meiner linken Seite vorbeirauschte und, ohne meinen Querspiefs berührt zu haben, sich im Gange verlor. — Eine Zeitlang horchte ich noch, da aber alles still blieb, so zündete ich wieder einige Zündhölzer und untersuchte vorsichtig den Winkel des Bärenlagers. Ich fand einen Gypsblock, der ganz mit frischem Blute bedeckt war, und entdeckte auch Blutspuren im Gange. Ich war demnach überzeugt, nicht fehlgeschossen zu haben, warf nun meine Flinte über die Schulter, den Querspiefs in der Hand, und

indem ich immer ein Zündhölzchen nach dem andern anzündete, sah ich bald das Tageslicht schimmern und trat, ohne den Bär gefunden zu haben, aus der Höhle hervor. Hier aber wurde ich recht überrascht, Muchamet und einige Baschkiren mit vorgestreckten Querspiefsen vor dem Eingange zu finden, welche mir versicherten, dafs sie wohl meinen Schuss gehört und sich daher schnell vor die Höhle gestellt, aber keinen Bär gesehn hätten. Es war nun klar, dafs sich der Bär entweder in der Höhle verkrochen, oder diese einen andern Ausgang haben müsse. Es blieb mir also weiter nichts übrig, als die Höhle noch einmal zu untersuchen, ich nahm daher, nachdem ich mein Gewehr wieder geladen, ein hellbrennendes Kienholz, um alle Seitenspalten und Höhlungen im Gange, wo der Bär verschwunden war, genau zu untersuchen. — Kaum zehn Schritt vom Eingange der Höhle fand ich schon Blutspuren und hinter einem Felsblock, in einer grofsen Querspalte, auch bald den Bär, mit dem Kopfe in der Spalte liegend, und den Rücken mir zugekehrt. Ich berührte ihn zuerst leise mit dem Lauf meiner Flinte, dann stärker und zuletzt rüttelte ich ihn derb, doch — der Bär war todt!

„Es war ein allgemeiner Jubel, wie meine Baschkiren hörten, der Bär sei erlegt und alle Furcht vor der Schaitanshöhle war mit einemmal verschwunden. Schnell wurde nun im Innern der Höhle ein hellleuchtendes Feuer gemacht und der Bär mit vereinten Kräften ans Tageslicht gefördert.

„Nachdem die erste Freude vorüber war und jeder sich an dem grofsen Thier satt gesehen hatte, wurde dem Bär, so lange er noch warm war, der rauhe Pelz abgezogen. Unterdessen untersuchte ich die Wunden des Bäres und fand, dafs meine Kugel vom gestrigen Tage dem Bär das linke Schulterblatt zerschmettert hatte. Die eine Erbskugel war schräg in die Seite gegangen und in einer Rippe stecken geblieben, die andre wurde nicht gefunden. Meine beiden Kugeln aber, die ich ihm in der dunkelen Höhle zugesendet, waren beide neben einander in der Brust bis zu den Eingeweiden gedrungen und mufsten daher tödtlich sein.

„Froh und heiter, aber aufgeregt von den merkwürdigen Erscheinungen des Tages, kehrten wir nach dem Dorfe zurück, wo ich die Bärenhaut meinen Baschkiren schenkte und sie nun entliefs, um auf ihre Dörfer zurückzukehren." —

Hier endete N. N. seine interessante Erzählung, es war schon spät am Abend. Wir trennten uns daher freundschaftlich mit der Verabredung, uns bald wieder zu sehen, wobei N. N. das Versprechen gab, uns dann noch mehrere seiner Abenteuer im Uralgebirge mitzutheilen. Ich aber setzte mich hin und schrieb die halbe Nacht, um mit frischen Eindrücken das hier Erzählte in meine Reise-Blätter einzutragen.

Der Malakon.

Nach dem Russischen

von

N. Barbot de Marni *).

Bei Gelegenheit der vor Kurzem erfolgten Auffindung dieses Fossiles in den Ilmenischen Bergen am Ural, sollen hier die Resultate der bisherigen Arbeiten über dasselbe zusammengestellt werden.

Herr Prof. Scherer zeigte 1844 an **), dafs er ein Mineral gefunden habe, welches zwar seinem Aeusseren nach dem Zircon ziemlich ähnlich sei, sich jedoch von demselben durch Auflöslichkeit in kochender Schwefelsäure durch geringeres spezifisches Gewicht und geringere Härte unterscheide. Zur Erinnerung an die letztere Eigenschaft leitete er dessen Namen Malakon von dem Griechischen Worte *μάλακος* ab.

Scherer hatte den Malakon von der Insel Hitteröe, die in dem Fjord von Christiania liegt, erhalten und zwar findet es sich dort in den anderweitig bekannten Granitgängen zusammen mit Polykras, Gadolinit, Orthit und Ytterspath. Seine allgemeinen Kennzeichen sind die folgenden:

Aeusseres Ansehn. Der Malakon kommt nur krystallisirt vor. Seine Krystalle bilden meist Drusen und gehören zum zwei- und einaxigen Systeme.

---

*) Gorny Jurnal 1852. No. 11.

**) Poggendorf Annalen der Physik Bd. 62, S. 429.

Structur. Der Malakon hat keine deutliche Blätterdurchgänge, weder parallel mit den Flächen des Hauptprisma, noch mit denen der abgeleiteten Formen. Sein Bruch ist vielmehr, nach allen Richtungen, feinmuschlig.

Die Härte desselben ist etwas gröfser als die des Feldspath. In frischen Krystallen scheint sie am gröfsten, doch werden auch diese von Quarz und von Zircon geritzt.

Das Spezifische Gewicht des Malakones wechselt von 3,895 bis 4,047 — es beträgt also im Mittel 3,971, während das des Zircones zwischen 4,4 und 4,6 liegt.

Optische Wirkungen. Reine Stücke dieses Minerals scheinen in auffallendem Lichte blauweiss, fast milchfarben mit einem geringen Stich ins Gelbe. Die Oberfläche derselben ist aber meistens braunroth oder nelkenbraun gefärbt. Dünne Splittern des Malakones sind im durchgehenden Licht gelblichweiss, während sich das Pulver desselben unter dem Mikroskope farblos und durchsichtig zeigt. Die Krystallflächen sind glänzend, aber in geringem Grade wie die des Zircon, und die Bruchflächen fettglänzend.

Thermisches Verhalten. Malakonstücke von einer Kubiklinie nehmen, wenn man ihre Temperatur möglichst schnell erhöht, eine gelbe Farbe an und werden dem Zircon noch ähnlicher. Zugleich wächst dann auch das Spezifische Gewicht des Fossiles. Nach zwei Versuchen von Herrn Scherer, mit Stücken die respektive 1,321 und 1,828 Gramm wogen, stieg das Spezif. Gewicht auf 4,228 und 4,212 oder im Mittel auf 4,220, während dasselbe vor ihrer Erwärmung nur 3,903 und 3,913 betragen hatte. Es waren also Volumverminderungen im Verhältniss von 1:0,9249 und 1:0,9263 erfolgt. — Zugleich hatte übrigens auch das absolute Gewicht durch Abgabe von Wasser um 3,027 Procent abgenommen. Das Gewicht eines Stückes welches, nach gehöriger Trocknung desselben bei einer Temperatur von 80° R., noch 1,8995 Gramm betrug, verminderte sich durch Glühen bis auf 1,8420 Gramm.

Verhalten vor dem Löthrohre. Kleine Stücke des

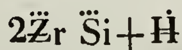
Malakon werden weder von Borax noch von Phosphorsalz aufgelöst. Sie entfärben sich aber und werden durchsichtig. Aeusserst feines Pulver des Minerales wird dagegen sowohl von Borax als von Phosphorsalz in geringem Maſse aufgelöst, und zwar von dem ersteren unter Hinterlassung eines Kieselskelettes. Von metallischen Gemengtheilen zeigt sich bei diesen Versuchen nur Eisen.

Verhalten gegen Säuren. Salpetersäure und Salzsäure wirken nicht auf den Malakon. Feingepulvert wird er dagegen sowohl von Flusssäure sehr schnell, als auch von Schwefelsäure, nach längerm Erwärmen, aufgelöst. Durch das Glühen verliert auch dieses Mineral grade so wie der Zircon, seine Auflöslichkeit in Sänre gänzlich und muss, um sie wieder zu erlangen, mit kohlensaurem Natron vollständig geschmolzen werden.

Eine quantitative Analyse des Malakon, die Herr Scherer ausführte, ergab:

Kieselerde .	0,3131
Zirconerde .	0,6340
Eisenoxyd .	0,0041
Yttererde .	0,0034
Kalkerde . .	0,0039
Talkerde . .	0,0011
Wasser . .	0,0303
zusammen	0,9899

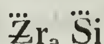
Er besteht daher im Wesentlichen aus Kieselerde, Zirconerde und Wasser, deren Mengen der Formel



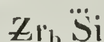
entsprechen.

Herr Scherer schloſs aus der Zunahme des spezifischen Gewichtes, der Unauflöslichkeit in Schwefelsäure und der Aehnlichkeit mit dem Zirkon, welche sämmtlich durch Erwärmung dieses Minerales bewirkt werden, daſs die Zirkonerde in demselben einen andren isomerischen Zustand besitze wie in dem Zirkon, und daſs sie dagegen durch die Wärme mit

der im Zirkon befindlichen identisch wird. Er betrachtete ausserdem noch das Wasser in dem Malakone als blofs mechanische Beimengung und reduzirt demnach den Zirkon und den Malakon respektive auf die Formeln:



und



Nachdem der Malakon durch diese Untersuchungen nur als durch lokale Einflüsse entstandene Abänderung des Norwegischen Zirkones erschienen war, wurde er von Hrn. Alluaud in Frankreich, in dem Departement von Vienne, nahe bei Chanteloup in dem Steinbruche la Villate gefunden Er bildet dort nelkenbraune Blätter in dem Pegmatit, der die Tantalhaltigen Erze begleitet. Diese Blättern sind nur 3 bis 4 Millimeter dick, und an ihrer Oberfläche mit, meist abgerundeten, Kanten und einspringenden Winkeln von Krystallen versehen. Es gelang jedoch einen ausgebildeteren Krystall von denselben loszulösen, der von Herrn Decloizeau beschrieben und von Herrn Damour analysirt worden ist *).

Eine erste Analyse ergab von 0,9270 Gramm des Minerales:

	Gramm	darin Sauerstoff	Verhältnisse
Kieselerde	0,2895	0,1622	6
Zirkonerde	0,5720	0,1623	6
Wasser	0,0305	0,0293	1
Eisenoxyd	0,0270		
Kalk und Manganoxyd	Spuren		
Zusammen	0,9190		

Nach der zweiten Zerlegung fanden sich in 3,5750 Grammen des Mineral:

*) Annales de Chimie et de Physique. 1848. 3me Série. Tome XXVI. pag. 94.

	Gramm	darin Sauerstoff	Verhältnisse
Kieselerde	1,1035	0,1604	6
Zirkonerde	2,1870	0,1699	6
Wasser	0,1105	0,0275	1
Eisenoxyd	0,1315		
Kalkerde	0,0030		
Manganoxyd	0,0050		
Zusammen	3,5405 *).		

Diese Resultate wurden, wie die von Scherer, auf die Formel:



$$2\ddot{\ddot{Z}}r\,\dddot{S}i + \dot{H}$$

gedeutet und wegen der übereinstimmenden Zusammensetzung des Französischen und Norwegischen Minerals, beide schon von Herrn Damour für eine selbständige Spezies erklärt.

Am Ural ist nun eben dieses Mineral von Herrn Barbot de Marni während einer Untersuchung der Brüche von sogenannten farbigen Steinen (d. h. zu Skulpturwerken geeig-

---

*) Die drei hier angegebenen Analysen zeigen also in der Gewichtseinheit des Malakon:

	von Norwegen I.	von Frankreich II.	III.
Kieselerde	0,3131	0,3114	0,3087
Zirkonerde	0,6340	0,6153	0,6117
Eisenoxyd	0,0041	0,0290	0,0368
Manganoxyd	0,0000	m	0,0014
Yttererde	0,0034	0,0000	0,0000
Kalkerde	0,0039	k	0,0008
Talkerde	0,0011	0,0000	0.0000
Wasser	0,0303	0,0328	0,0302
Verlust	0,0101	0,0115-(m+k)	0,0104
oder wenn man das Gewicht der Kieselerde = 1 setzt			
Zirkonerde	2,025	1,976	1,982
Wasser	0,097	0,105	0,098

Diese letzteren Zahlen welche das Verhältniss der Atomgewichte nach den einzelnen Analysen ausdrücken, sind also mit Fehlern von $\frac{1}{40}$ bis $\frac{1}{12}$ ihres mittleren Werthes behaftet.

D. Uebers.

neten) bemerkt, und von Herrn Herrmann in Moskau, auf Grund einer Analyse für Malakon erkannt worden *). — Der Uralische Malakon findet sich in den Ilmenischen Bergen, 9 Werst von der Mijasker Hütte, in einer neuen Gräberei, die an dem N.O.-Ende des Ilmenschen Sees angelegt worden ist.

Das daselbst vorherrschende Gestein ist ein feinkörniger Granit von verschiednen Farben, welchen starke Gänge von einem weit jüngeren Granit durchsetzen. Diese letztern enthalten den Malakon. Sie streichen hora 6 und bestehen aus fleischfarbnem Feldspath, theils silberweifsem, theils tombakbraunen Glimmer und meist grauen Quarzkörnern. Das in Rede stehende Mineral liegt meistens in dem Feldspath. Selten in abgesonderten Krystallen, gewöhnlich in zusammengehäuften, die einander strahlenartig durchwachsen. Dergleichen Drusen zeigen im Bruche pyramidalische Absonderungen, welche den einzelnen Krystallen entsprechen.

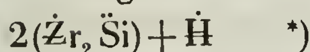
Die bemerkenswerthesten Begleiter des Uralischen Malakon sind der Uranotantalit und der Samarskit. Er scheint in allem nur einen kleinen Theil der Felsmasse auszumachen, indem die Drusen die er bildet nicht häufig vorkommen, und nie grofse Dimensionen besitzen. Die einzelnen Krystalle desselben erreichen bis zu 1,2 Linien Seite, sie sind hell-nelkenbraun und von feinmuschligem Bruch.

Herr Herrmann in Moskau hat für die Gewichtseinheit des Uralischen Malakoms folgende Zusammensetzung gefunden:

		darin Sauerstoff	
Kieselerde	0,3187	0,1650	
Zirkonerde	0,5982	0,1572	0,1666
Eisenoxydul	0,0311	0,0068	
Manganoxydul	0,0120	0,0026	
Wasser	0,0400	0,0355	
Verlust	0,0000		

*) Erdmanns Journal für praktische Chemie 1851. No. 9. S. 32.

Er sucht dieselbe durch folgenden Ausdruck darzustellen:



$$2(\dot{Z}r_2 \ddot{Si}) + \dot{H}$$ *)

Die Krystalle des Ilmenischen Malakon sind Verbindungen eines Quadratoctaëder (o) mit einer zweiten Quadratischen Säule (P′). An den Französischen Stücken sieht man das Quadratoctaëder (o), ein Dioktaëder (o′) und die zweite Quadratische Säule (P′), und an den Norwegischen die beiden Quadratischen Säulen (P) und (P′).

Nach der Naumann'schen Bezeichnung entsprechen also die bis jetzt beobachteten Flächen des Malakones den Ausdrücken:

P,	∞P∞,	
mPn,	P,	∞P∞,
∞P,	P,	∞P∞.

Die Flächen der ersten Quadratischen Säule, die nur an den Norwegischen Krystallen vorkommen, sind immer den Flächen der zweiten Quadratischen Säule nur untergeordnet, und eben

---

*) Es entspricht aber diesem Ausdruck die Zusammensetzung:

Kieselerde	0,3032
Zirkonerde	0,6611
Wasser	0,0357

welches 1,5 Procent weniger Kieselerde als die beobachtete verlangt, und überhaupt nur eine ziemlich rohe Annäherung an die beobachtete besitzt.

Die von der Scherer'schen Formel verlangte Zusammensetzung ist, mit den bis jetzt angenommenen Atomgewichten:

Kieselerde	0,3254
Zirkonerde	0,6429
Wasser	0,0317

d. h. dem Resultate der Russischen Analyse mindestens ebenso gut entsprechend, wie die Formel von Herrn Herrmann, jedenfalls aber von ihr nicht weiter entfernt, wie von den Resultaten der Damour'schen.

D. Uebers.

so ist auch das Dioktaëder dem Octaëder stets untergeordnet.

Von den Flächenwinkeln dieser Krystalle sind respektive von Herren Scherer, Decloizeau und Herrmann gemessen worden:

	an dem Malakon aus Norwegen,	aus Frankreich,	aus Russland
o:o (Endkanten)	124°57′	124°40′	etwa 124°
o:o (Seitenkanten)	. . . . . .	83 30	
P:P′	135°		
P:o	131		
P′:o		117 30	
o:o′		150	
P′:o′		148	

An den Russischen Exemplaren waren ausser dem angeführten Winkel alle übrigen von so gekrümmten Flächen gebildet, dafs man sie nicht messen konnte.

Mehrere dieser Winkel stimmen sehr nahe mit folgenden von Herrn Phillips am Zircon gemessenen:

o:o = 123°15′
o:P′ = 118 12
o:o′ = 150 12
P′:o′ = 147 50
o:P = 132 10

Nach Decloizeau sind indessen die krystallographischen Eigenthümlichkeiten des Malakones von denen des Zirkones dennoch so unterschieden, dafs man beide durchaus nicht auf dieselbe Grundgestalt zurückführen kann und für die Selbständigkeit des neuen Minerals spricht ausserdem noch der Umstand, dafs es sich an drei verschiednen Orten mit übereinstimmenden äusseren Characteren und mit überall gleichem Gehalte von nahe 3 Prozent Wasser findet.

Der Malakon besitzt eine bemerkenswerthe Aehnlichkeit mit anderen Hydrato-Silicaten, indem diese gleichfalls beim Erwärmen Wasser fahren lassen und dabei ihre Auflöslich-

keit in Säuren verlieren und sich zusammenziehen oder, was dasselbe sagt, an spezifischem Gewichte zunehmen *).

Die Ansicht von Scherer, dafs die Zirkonerde zweier Molekularzustände fähig sei, ist durch das Verhalten des Malakones äusserst wahrscheinlich, und es liegt endlich in der gleichmäfsigen Begleitung dieses Fossiles an seinen drei Fundorten mit Titan- und Tantalhaltigen Mineralien, ein sehr auffallendes Beispiel von dem was Herr Breithaupt die Paragenesis genannt hat.

*) So verhalten sich z. B. die Volumina vor und nach dem Erwärmen beim Gadolinit, beim Orthit und beim Allanit respektive wie:

100:93,95
100:92,94
100:94,97

Vergl. Poggendorfs Annalen der Physik Bd. 51 S. 494.

Ueber den Steinkohlenbergbau in der Nähe von Peking und über die Goldgewinnung in China.

Nach dem Russischen

von

Herrn Kowalewskji *).

Das Dorf Nor-Djan ist das erste Chinesische Dorf, welches man noch im Norden der Grofsen Mauer, aber nahe derselben, erreicht. Es nimmt den höchsten Punkt der von Süden her continuirlich aufsteigenden Mongolischen Ebene ein. Das Terrain senkt sich von dort bis Peking auf 250 Werst, um einige (!?) Tausend Fufs und bildet die von mancherlei Zweigen der Taichanischen Berge durchschnittene, sogenannte Ebene von Peking, welche die Bewohner dieser Stadt und ihrer Umgebungen mit ihren Steinkohlenreichthum versorgen.

Im Liegenden dieser ungeheueren Kohlenbildung, findet man überall die Kalke, welche schon bei Sjuuan-cha-fu auftreten. Der mächtigste und unterste dieser Kalke erinnert, sowohl durch seine hellgraue Färbung, als durch die Stärke seiner Schichten an den Russischen Kalk am Kalmius **) und an den sogenannten scar limestone der Englischen Geologen. Weiter gegen Süden findet man über diesem unteren Kalke andre unreinere, so wie auch grobe Sandsteine, welche

---

*) Gorny Jurnal. 1852. No. 4.

**) Vergl. in diesem Archive Bd. I. 268 u. 276.

fast bis zur Pekiner Ebene anhalten und mit einem gelben, glimmerhaltigen Sandstein, der mit einer kohligen Substanz gefärbt ist, wechsellagern. Südlich von Peking liegen die Steinkohlenschichten auf Sandsteinen und Kalken, die bisweilen Pflanzen aus der Kohlenperiode einschliefsen und man findet über denselben einen Kalk mit einigen Arten von Productus. Diese Schichten fallen etwa unter 40° nach S.O. In den südlichen und östlichen Ausläufern des Systemes ist die Kohle glänzend, mit Kiesen durchsetzt und daher von geringem Werth. Oestlich von Peking gegen die Berge Nju-lan-schan, findet man Steinkohlenschichten von röthlichen und weissen Sandsteinen bedeckt, die bisweilen in ein Conglomerat übergehen, in welchem Quarzkörner durch eine feldspathige Masse verbunden sind. Weiterhin folgen dunkelgraue Schieferthone und in denselben Kalklager mit Enkriniten. Schichten von verhärtetem Thone, von blauer und gelber Färbung, mit Trümmern von Thoneisenstein überdecken nicht selten diesen Kalk, und werden stellenweise von einer Kohlenschicht verdrängt, auf die aber wenig gebaut wird. Ueber diesen Thonen und Kohlenschmitzen liegt dann endlich ein Kalk von beträchtlicher Mächtigkeit, der einige Versteinerungen enthält. Westlich von Peking liegen Berge von mässiger Höhe, die vorzugsweise aus einem grobkörnigen, theils grauen, theils röthlichen Sandstein bestehen. Dieser scheint von unter den Kohlenschichten hervorgehoben.

Nach Mafsgabe ihrer Annäherung an die Pekiner Ebene, werden die Sandsteine immer vollständiger zu einem Conglomerate, in dem die Einschlüsse meist Quarz- und Feldspath-Gerölle, zum Theil aber auch Porphyrstücke sind. Wo sich auf bergigem Terrain mehr Anstehendes darbietet, findet man einen grauen Sandstein, der mit verhärteten Thonen wechsellagert und, in diesen letzteren Schichten eines quarzigen Sandsteins. Der Kohlenkalk bedeckt diese Gruppe von Gesteinen.

Die wichtigsten Steinkohlengruben in der Umgegend von Peking liegen in den westlichen Bergen in der Schlucht Myn-

tou-gou, nahe bei dem Berge Ma-ja-schan, in den Schluchten Wan-pin-kou, Tschan-jui-gou und an einigen andren Punkten des Kreises Fan-schan-Sjan. Das (abgebaute) Kohlenlager hat daselbst bis zu 3 Fufs Mächtigkeit. Die übrigen dünneren Lager, von denen es gegen 10 giebt, liegen in einem grobkörnigen Sandstein, in Kalk und stellenweise, wiewohl selten, auch in Schiefern. Der Kalk enthält den Spirifer Mosquensis, und man sieht dadurch, dafs die hiesigen Kohlen der mittleren Abtheilung des Kohlenkalkes angehören und jünger sind als die mächtige Kalkformation von Sjan-chua-fu. Diese Kohlen sind bituminös, backen im Feuer und geben viel Flamme und Rauch (!?). — Die besten erhält man aus den um 300 Li (150 Werst) südlich von Peking gelegnen Bergen und die schlechtesten aus den der Stadt am nächsten gelegenen Gruben. Die stärkste Förderung erfolgt in der Schlucht Myn-tou-gou, in der vier grofse Gruben im Betrieb sind.

Es wird überall mit Strecken gebaut, die bis zu 2 Werst weit, und wegen hoher Holzpreise, mit ausserordentlich wenig Zimmerung geführt sind. So werden dann aber auch nicht selten ganze Mannschaften durch Brüche getödtet. Die Strecken liegen meist nach dem Streichen und verengern sich, wenn die Schicht sich auskeilt, eben so wie diese, so dafs man oft nur mit Mühe und kriechend vor Ort gelangt. Von Hülfsmitteln zur Förderung der Kohlen oder zur Wältigung der Wasser, sind selbst die einfachsten, hier völlig unbekannt. Es fand sich hier zwar einmal ein zum Catholizismus bekehrter Chinese, der bei einer der Gruben eine Erdwinde und eine ordentliche Pumpe anlegte. Aber diese Neuerung, die einige Dutzend Menschenkräfte sparen konnte, erregte den Zorn der Arbeiter so sehr, dafs sie beide Anlagen sofort zerstörten und deren Erbauer nachdrücklich verfolgten.

In Folge dieser mangelhaften Einrichtungen, gilt dann auch die Förderung der Kohlen, für die schwerste unter allen in China vorkommenden Arbeiten. Der Tagelohn eines dabei beschäftigten Bergmannes steigt, je nach der Menge die er för-

dert, bis auf 0,45 Rubel, während für andere Handarbeiten nur 0,15 Rubel täglich gezahlt wird. Freilich muss sich aber der Grubenarbeiter für den genannten Lohn auch sein Werkzeug und das Oel zur Beleuchtung beschaffen. Das letztere wird gewöhnlich in einer bedeckten Lampe gebrannt; die der Arbeiter an seinem Kopfe befestigt. Die Kohlen werden durch die Strecken in kleinen Gefäfsen geschleppt, von denen der Arbeiter eine Schnur über seine Schulter führt und er kann sich dabei, wie schon erwähnt, an vielen Stellen nur kriechend fortbewegen.

Diese Arbeiten werden nur in den Herbst- und Wintermonaten betrieben, und man unterbricht sie im Sommer, sowohl weil die Bergleute dann mit dem Ackerbau zu thun haben, als auch weil die Kameele, welche die geförderten Kohlen transportiren, den Sommer über zum Weiden nach der Mongolei getrieben werden. Der Kohlenbergbau wird ausschliefslich von Privatleuten ausgeführt und zwar auf Ländereien, die nicht selten zu den Tempeln gehören *).

In Folge der in China allgemein üblichen Theilung der Arbeit, kauft man in Peking die Steinkohlen nicht selten schon aus der dritten Hand. Die Grubenbesitzer beschäftigen sich nur mit dem Absatz an Ort und Stelle und es giebt unter den Bewohnern des Gouvernement *Sansi* eine eigene Klasse von Händlern, welche bestimmte Mengen der geförderten Kohlen von ihnen entnehmen und sie zum Verkauf in ihren Buden nach der Stadt führen.

In Peking ist übrigens dieses wichtige Brennmaterial ziemlich theuer, denn entweder wegen des hohen Arbeitslohnes in den Gruben oder in Folge des Aufkaufes, erhält man daselbst das Pud Steinkohlen nicht für weniger als 0,17 Silber-R. und muss für die besten oder sogenannten Schmiede-

---

*) So steht im Russischen, ohne das man erführe, was den Verfasser an dieser Benutzung des Kirchenlandes, wie man in Europa sagen würde, aufgefallen ist.

D. Uebers.

kohlen, die in eigens vorbereiteten kleinen Stücken verkauft werden, von 0,20 bis 0,25 Silber-R. vom Pude bezahlen. — Die ärmeren Städter können daher auch keine guten Kohlen anwenden, sondern müssen sich mit einem Gemenge begnügen, welches aus Kohlenklein, aus einigem Thon und zu mehr als der Hälfte aus Asche von verbrannten Kohlen besteht. Dieses Gemenge wird in Stücken geformt und zu 0,07 bis 0,08 Silber-R. das Pud verkauft.

„Da der Verfasser sowohl die Pekiner Ebene, als auch die Ausläufer des Tai-chan'er Gebirges ziemlich genau besichtigt hat, so sieht er sich im Stande, auch folgende auf demselben vorkommenden Bäume und andere Gewächse aufzuzählen: *)

Pinus massoniana
Acer truncatus
Magnolia Julan (Jui-Lan)
Thalictrum foeniculaceum
Spiraea triloba
Quercus chinensis (Sjan-wan-zsy)
Quercus obovata (Bo-lo-schu)
Gleditschia chinensis (Zsao-zsao)
Gleditschia heterophylla
Diospyros lotus (Chei-zsao)
Diospyros Schi-tse (Schi-zsy)
Pistacia chinensis
Ulmus pumila (Jui-schu)
Juniperus chinensis (Zy-*s*un)
Thuja orientalis (Bai-*s*un)
Sophora japonica (Chuai schu)
Sophora flavescens
Torsithia suspensa

---

*) Manche offenbare Fehler in den von Herrn Kowalewskji angeführten Namen sind hier verbessert. Die etwa übrig gebliebenen befinden sich ebenso im Originale.

D. Uebers.

Camellia japonica (Tschu-chop)
Prunus trichocarpa (Jui-je-mei)
Rhododendron indicum (Du-zsjuan)
Catalpa springaefolia (Ziu-schu)
Xanthoceras sorbifolia (Wyn-quan-go)
Salisburea adiantifolia (Aai-go)
Wisteria chinensis (Ten-lo)
Vitis vinifera (Pu-tao).

„Ich habe später auch die Steinkohlengruben im westlichen China, in der Nähe von Kuldja gesehen, und sie in technischer Beziehung ebenso unvollkommen wie die beschriebenen gefunden. Sie enthalten aber eine noch vortrefflichere Kohle und bebauen ein ebenso ungeheuer reiches Vorkommen, wie die Pekiner.

„Die vorstehenden Angaben sind freilich nur sehr oberflächlich, es standen uns aber auch nur sehr beschränkte Beobachtungs-Mittel zu Gebote. Wir können dagegen auch über die Goldgewinnung in China folgende Notizen hinzufügen.

Goldschutt ist vorzüglich bekannt: in dem Westen von China, in den sogenannten Himmelsbergen, von Chun-Kara-Usu bis nach Chotan und noch weiter; im Norden: in der Provinz Ili an den Bächen Balizin-guna und Schuan-schu-usy; ferner in dem Urunzimer Kreise, in den südlichen Bergen Kuitun, Chutukbai, Monas, Loklon und Kur-Kara-Ususkol; an dem Bache Zsirgalan und dessen Zuflüssen Gurban-Kjaktu und im Tarbagatai-Gebirge an dem Bache Dardalet, im Kur-Kara-Usa.

Die Chinesische Regierung hat einigemale die Bearbeitung der Goldwäschen selbst betrieben, wie man aus vielen Erlassen an die Provinzialbehörden findet, in denen ihnen befohlen wird Gold suchen oder ausbringen zu lassen. Wenn es aber zur Ausführung kam, wurden dergleichen Vorhaben immer wieder aufgegeben — wie es scheint aus Furcht vor Empörungen der Arbeiter, die meist eingewandert und zum Theil von freien Sitten, den Missbräuchen der Beamten aus-

gesetzt werden mussten. Man hat daher dieses Gewerbe Privatleuten überlassen, und sie bei der Ausübung desselben nur durch Begränzung der Zahl der Arbeiter und durch Vorschriften für deren Behandlnng beschränkt. Die Abgabe von einem Waschwerke wird nicht je nach der Menge des ausgebrachten Goldes, sondern nach der Zahl der dabei beschäftigten Arbeiter erhoben. Die Mannschaften dürfen aus nicht mehr als 50 Menschen bestehn, und die Regierung nimmt von dem Besitzer des Werkes monatlich $\frac{3}{100}$ Lan Gold für jeden Arbeiter (1 Lan ist gleich $\frac{1}{12}$ Russ. Pfund), ausserdem aber noch andere $\frac{2}{100}$ Lan monatlich für Beaufsichtigung der Bergwerke, und an Lohn für Soldaten und Beamten, späterhin wurde übrigens dieser Theil der Abgabe zur ersten geschlagen und ohne weiteres in den Schatz des Kaisers geliefert. Es giebt ausserdem noch einige andere Arten der Einsammlung, so dafs alles in Allem eine ganz beträchtliche Abgabe herauskommt.

Die unedlen Metalle sind dagegen nicht über $\frac{1}{10}$ und die Steinkohlen bis zu $\frac{1}{12}$ ihres Werthes besteuert. Zur Ausbringung des Goldes, so wie auch zum Verkaufe desselben werden Erlaubnissscheine ausgetheilt, und es sind ausserdem Beamten bei den einzelnen Werken angestellt, welche die Vorsteher der Mannschaften controlliren und dadurch die Statskasse vor Verlusten bewahren sollen. Auch erhält jede Mannschaft ein Terrain angewiesen, ausser dem sie der Besitzer der Goldwäsche nicht beschäftigen darf. Ueber die Menge des gewonnenen Goldes giebt es demnach keine amtlichen Nachrichten und nur wie zufällig war einmal in der Pekiner Zeitung ein Bericht des Vorstehers von Tarbagatai gedruckt. Aus diesem sah man, dafs im Jahre 1849 nur allein von einem Goldwerke (dem Dartamtu'er) eine Abgabe von 82 Lan Gold für 245 Arbeiter erhoben wurde.

Zu den stärksten Gold-Ausbeuten, gehört die des Dun-Chuaner Kreises bei den Bergen Scha-Tschjou, an dem Bache Dan-Che. Es soll dort nur vom April bis in den November gearbeitet werden und zur Verhütung der Fortetzung wäh-

rend des Winters werden Wachen in den Orten, bei denen sich die Seifen befinden, unterhalten. Trotz dieser Controlen (oder vielmehr wegen derselben d. Uebers.) kommen bei der Verwaltung der Goldseifen die mannichfaltigsten Missbräuche vor.

Der Preis des Goldes ist in China, sowohl der Zeit als dem Orte nach, sehr veränderlich. Sein Verhältniss zum Preise des Silbers ist z. B. in

Urumzi	= 1:12
Peking	= 1:11
Gui-Tschjou in der Nähe der Wäschen	= 1: 8
jedoch bisweilen auch	= 1: 9.

Geognostische Bemerkungen auf einem Wege vom Schwarzen Meere durch die Zebelda zur Kaukasischen Linie.

Nach dem Russischen

von

Herrn Abrjuzkji *).

Im August 1851 wurde von dem Vice-Admiral Serebrjakow, als Chef der sogenannten Küstenlinie (Besatzung) des Schwarzen Meeres eine Expedition ausgeführt, um das Terrain zur Anlegung eines Reitweges durch die Zebelda und über das Hauptgebirge bis zur Kaukasischen Linie zu untersuchen. Man ging dabei von Suchum Kale bis zur Mündung des Flusses Madjar und dann in dem Thale dieses Flusses stromaufwärts nach der Festung Maramba an der Gränze der Zebelda, dann zur Mündung des Amtkjal und aufwärts an den Flüssen Kodor, Tschchalta und Marucha über das Hauptgebirge bis zu dem Nikolajewer Posten am Kuban, und endlich an diesem Flusse abwärts bis an das Schwarze Meer.

Der Beschreibung der auf diesem Wege gesehenen Gesteine mögen einige orographische Notizen über die Zebelda vorhergehen, denn diese Gegend ist in gleichem Maſse unbekannt und wichtig.

---

*) Gorny Jurnal 1852. No. 4.

Die Zebelda liegt an dem S.W.-Abhang des Hauptgebirges, reicht wie ein Vorgebirge in das Abchasische Gebiet und hat die Gestalt eines Dreiecks, dessen untere Basis ein an Abchasien und das unabhängige *S*wanetien gränzender Bergrücken bildet. Von den andern Seiten liegt die eine an dem Hauptgebirge, welches die Zebelda von den gegen N.O. angränzenden Ländern der Karatschaewer und der flüchtigen Kabardiner trennt — und die andre an dem westlichen Zweige des Amtkjal-Gebirges, welches an der Westgränze gegen Abchasien das linke Ufer des Flusses Kela*s*ur einnimmt. Dieser Bergrücken (Amtkjal) trennt, da wo er sich an das Hauptgebirge anschliefst, die N.W.seite der Zebelda von Pschu. Der bergige Abhang dieser Gegend besteht aus Ausläufern des Hauptgebirges, welche sich in verschiedenen Richtungen bis zu dem S.W.-Ende der Zebelda erstrecken. Es sind diese Reihen von spitzen Gipfeln, die sich nach Mafsgabe ihrer Annäherung an das Hauptgebirge bis zur Schneegränze erheben. Dergleichen grofsartige Höhen findet man um die Quellen der Flüsse, welche die Zebelda bewässern, in Gestalt eines Gürtels [(?) pojas] neben dem Hauptgebirge. Es gehören zu diesen der Amtkjal der von Norden nach Süden streicht, und die Rücken welche die südlichen Theile der Zebelda von dem unabhängigen *S*wanetien trennen. — Der Amtkjal enthält die gröfsten Höhen jener Gegend. Die Zweige desselben, die sich nach S.W. erstrecken, bestehen aus stufenartigen Bergen mit ebenen Oberflächen, die aber stellenweise von kegelartigen Kuppen unterbrochen sind, während der westliche Theil des Amtkjal gegen die S.W.liche Gränze der Zebelda mit den Gipfeln Tschi*j*ousch, Agysch und Apiantsche abfällt. Alle diese Gebirgstheile und die sie überragenden Höhen *), sind von Längs- und Querschluchten durchschnitten und nur von den drei zuletzt genannten Bergen, bilden die sanfteren Abhänge kleine Hochebenen. Die andere Seite derselben (des

---

*) Diese und die vorstehenden Beschreibungen sind zwar nicht klar, aber möglichst wörtlich wiedergegeben. D. Uebers.

Tschijousch, Agysch und Apiantsche) fällt dagegen schnell und bildet ziemlich steile Abhänge gegen das Schwarze Meer.

In der Tiefe jener Schluchten fliefsen Gebirgswasser, deren reissende Strömung ein Mafs für die Neigung jener Gegend gegen S.W. ergiebt. Von den schneereichen Gipfeln des Hauptgebirges und der ihm zunächst gelegenen Zweige, verbreiten sich viele einzelne Bäche, zuerst über den von drei Seiten umwaldeten und in der Mitte durch den Amtkjal aufgetriebenen Abhang der Zebelda und vereinigen sich sodann in den drei tiefen Thälern: Tschaltu, Amtkjal und Kodor. Die beiden ersten erstrecken sich zu beiden Seiten des Gebirges Amtkjal von Norden nach Süden und münden dann in das Kodorthal, welches mit der südlichen Gränze der Zebelda nahe parallel ist und alles Wasser dieses Landstriches in sich aufnimmt.

Der Fluss Kodor entsteht durch die Vereinigung der Bäche Seken, Klytsch und Chyzkon, welche vom dem Hauptgebirge auf der Oestlichen Gränze gegen Karatschai fliefsen. Er ist zuerst gegen S.W. gerichtet und wendet sich darauf gegen W., indem er Dal und Seken von den übrigen Theilen der Zebelda trennt. Nachdem sodann ausser dem Tschchalta und Amtkjal noch eine grofse Zahl von Bächen zu seiner Verstärkung beigetragen haben, wendet er sich nach S. zu der Abchasischen Gränze, und tritt daselbst durch eine breite Mündung, nach einem Laufe von 170 Werst, in das Schwarze Meer.

Das Thal des Tschchalta erhebt sich etwa von der Mitte des Kodorthales gegen dieses nördliche Ende der dreieckigen Umgränzung der Zebelda, und trennt den Rücken des Amtkjal von den Abhängen des Hauptgebirges. Die Schneewasser der früher erwähnten Gipfel ergiefsen sich in dieses Thal durch die zwei Bäche Marucha und Adenge. Diese gehen dann vereinigt mit reissender Strömung anfangs gegen S.O. und dann gegen S. und ergiefsen sich, nachdem sie noch viele kleinere Zuflüsse von den Thalwänden aufgenommen haben, nach einem Laufe von etwa 100 Werst, in den Kodor.

Abzweigungen des Amtkjalgebirges bilden das Thal des gleichnamigen Flusses. Dieser entsteht aus den Bächen: die unter den Namen des Grofsen und Kleinen Amtkjal und der *S*ochscha bekannt sind, und mündet in den Kodor da, wo sich dieser letztere gegen S. wendet.

Beim Anschluss des Amtkjalgebirges an den Bergrücken, der sich von O. gegen W. bis zur Festung Gagra erstreckt, entspringt der Kela*s*ur, dessen oberer Lauf auf der Gränze der Zebelda liegt und der darauf fast genau von N.O. gegen S.W. durch das Abchasische Gebiet fliefst und etwa 7 Werst von *S*uchum Kale in das Schwarze Meer mündet.

Zwischen dem Kela*s*ur und dem Kodor empfängt dasselbe Meer den Fluss Mad*j*ara. Er tritt aus dem S.W.lichen Vorsprung des Zebeldaer Hochlandes in zwei Armen, die der Pyrzcha und der Awschepeda heissen und welche tiefe Schluchten zwischen den Bergen Apiantsche, Agysch und Tschi*j*ousch einnehmen und sendet darauf die eine Hälfte seiner Wasser durch Abchasien in einem nur stellenweise und von nicht beträchtlichen Höhen abgeschlossenen Thale.

Alle Flüsse der Zebelda sind breit, schnellströmend und von steilen oder senkrechten Thalwänden begränzt, deren Höhe bis zu 250 *Saj*en (1750 Engl. F.) beträgt. In ihren Betten liegen ungeheure Steinblöcke die abgerundet sind, und offenbar durch die Frühjahrswasser bewegt werden. Die Steilheit der Thalwände ist nicht überall gleich. Der Kodor und Tschchalta die gegen ihr linkes Ufer drücken, haben an diesem meistens senkrechte Wände, während die steilfallenden Abhänge am rechten oft Vorberge bilden, zwischen diesen aber von kleinen Querschluchten gefurcht sind. Unterhalb der gegen S. gerichteten Windung des Kodor findet man dagegen sein rechtes Ufer felsig und das linke flach geneigt.

Ein schmaler Pfad der auf jenen Thalwänden und oft hart an ihrem Abhang entlang führt, bildet nun fast die einzige Strafse durch diese wilde Gegend. Er liegt (durchschnittlich) um mehr als 100 *Saj*en (700 Engl. F.) über der Thalsohle und ist sehr beschwerlich, weil man ausserordentlich oft ab- und

aufsteigen muss durch Wasserrisse und durch die tiefen Schluchten der seitlichen Zuflüsse. Einige dieser Uebergänge sind selbst in den günstigsten Jahreszeiten sogar für unbeladene Fufsgänger kaum ausführbar. Der Pfad verliert sich oft vollständig an den steilsten Abhängen und man kann dann nur in Begleitung von kundigen Eingebornen und mit Hülfe von schmalen Stegen, die sie aus Balken zusammensetzen, die Reise fortsetzen. Die Bewohner der Zebelda gehen übrigens mit Leichtigkeit, in Gegenden, die Anderen durchaus unwegsam scheinen. Sie legen dabei 40 Werst täglich zurück, während sie noch ungeheuere Packen tragen und die Pferde am Zügel führen. Eine der merkwürdigsten Brücken haben die Eingebornen über die Tschchalta, nahe an der Mündung dieses Flusses angelegt. Die (von jedem Ufer ausgehenden) Längsbalken derselben, ruhen mit einem Ende auf dem Erdboden, sind mit zwei Pfählen, die durch Querhölzer verbunden sind, unterstützt, während ihr anderes Ende frei schwebt. An eben diese freien Enden sind mit Weinreben dünnere Längshölzer gebunden und auf deren Enden endlich kurze Balken, die über die Mitte des Stromes reichen, gelegt. Die an den Ufern liegenden Enden der zuerst genannten Längsbalken sind mit ungeheuren Steinhaufen überschüttet und befestigt, und dann endlich, ebenso wie die übrigen Längshölzer, durchweg mit einem Flechtwerk überdeckt. Diese schwankende Brücke ist gegen 20 *Sajen* lang, kaum 2 *Sajen* breit und liegt um 2 *Sajen* über dem Wasser. Andere kleinere Stege hangen an lebenden Bäumen, die auf den Wänden der Schluchten stehen.

Die nur schwache Bevölkerung der Zebelda lebt meistens an deren S.W.lichem Ende auf den hochgelegenen Ebnen der Maramba, und an den Ufern des Baches Sochtscha und des kleinen Amtkjal. Ausserdem auch an einigen Punkten der Ufer des Kodor und an dem unteren Laufe des Tschchalta bis 20 Werst von seiner Mündung, wo sich die Bewohner in den dichten Wäldern verstecken und auf Höhen, die den

Menschen unzugänglich scheinen *). Man erkennt dann die Anwesenheit von Menschen nur des Nachts durch ihre Wachtfeuer. —

Das Klima ist dort im Allgemeinen gemäſsigt und heilsam, indem das gebirgige Land sowohl vor dem erkältendem Nordwinde als vor den feuchten Winden vom Schwarzen Meere, geschützt ist. Die verschiedene Höhe und die Lage gegen die Gebirge bewirken jedoch in dieser Beziehung beträchtliche Ungleichheit der einzelnen Orte. Auf den hochgelegnen Ebnen im Südwesten des Landes wehen erfrischende Winde, welche die Luft trocken erhalten. Auch sind dort die Unterschiede der Tag- und Nachttemperaturen nicht sehr groſs. An der Besatzung der Russischen Festung Maramba war der wohlthätige Einfluss dieser Umstände deutlich zu bemerken. Weiter gegen N.O. in engen Gebirgsthälern ist die Luft feuchter, durch die Nachbarschaft der beschneiten Gipfel (?), und sie erfährt beim Aufgang und beim Untergang der Sonne sehr plötzliche Temperaturveränderungen.

Mit diesen klimatischen Verschiedenheiten ist dann auch die Vegetation der genannten Oertlichkeiten im Zusammenhange. Die Marambaer Ebenen sind fast ganz baumlos und auf den Bergen die sie umgeben, giebt es nur bis zum Flusse Amtkjal ordentliches Holz. Es scheint als wenn diese Vertheilung nicht allein von dem Klima abhinge, sondern auch von dem kalkigen Boden. In dem Kodorthale steht, aufwärts von seiner Wendung gegen Süden eine dichte Waldung, welche zwischen der Mündung des Tschchalta und den Quellen dieses Flusses ihre gröſste Höhe und Schönheit erreicht. Man beobachtet daselbst, wenn man die Thäler aufwärts verfolgt, einen Uebergang von den den wärmeren Klimaten eigenthümlichen Baumarten der Abchasischen Küstengegenden bis zu nordischen Arten. Am vorherrschendsten sind: Eichen, Buchen, Weiden, Pappeln, ein hoher Ahorn, Linden, Tannen,

---

*) Dies Alles gilt wohl nur, wenn sie unerwünschten Besuch vermeiden wollen. D. Uebers.

Fichten und Espen. An geschützten Stellen der Thäler findet man aber in den Gehölzen auch wildwachsende Granat- und Wallnussbäume, Weinstöcke, und Birn-, Pfirsich- und Feigenbäume. In dem Kodorthale sieht man diese Fruchtbäume oft dicht neben den nordischen Waldbäumen und namentlich näher an der Tschchaltamündung, wo die Weinstöcke, die Feigen- und Pfirsichbäume, die nach Süden gekehrten flachen Abhänge einnehmen, während die Ränder der steilen mit Tannen, Fichten und ähnlichen Bäumen besetzt sind. In dem Tschchaltathale selbst steht ebenfalls eine dichte Waldung aus hohen Tannen, Fichten und Buchen, bis dafs an dem Fufse der nackten Gipfel des Hauptgebirges, nur Gruppen von niedrigeren Tannen und auch stellenweise von Birken und Ebereschen an deren Stelle treten.

Dem Ackerbau sind sowohl der Boden wie das Klima der Zebelda sehr günstig, denn der Mais und die Hirse, welche die Eingebornen an einigen Stellen aussäen, lohnen vortrefflich. Von den geeigneten Landstrichen ist aber nur erst ein kleiner Theil angebaut.

Die in Rede stehende Landschaft ist endlich auch für den Archäologen sehr anziehend, durch die Ueberreste von alten Befestigungen, die man an vielen hochgelegnen Punkten in den Thälern des Kodor und der Madjara, in der Umgegend von Maramba und an der Mündung des Tschchalta am Rande des hohen Vorgebirges das daselbst in das Kodorthal hineinreicht, findet. Auch bemerkt man Ueberreste von alten Strassen, die stellenweise in den Felsen gehauen sind.

Nach dieser kurzen Uebersicht des Aeusseren der Zebelda, werde ich die Gesteine aufzählen, die ich daselbst längst unseres Weges beachtet habe.

Von Suchum Kale bis zur Mündung der Madjara und noch 37 Werst aufwärts an diesem Flusse, fand ich nichts als feinkörnige Sandsteine. Die Hügel die am Schwarzen Meere beginnen und durch die angränzende Hochebene fortsetzen, zeigen überall dieses Gestein. Von jener Hochebene aus, sieht man aber vor sich den hochgelegnen Theil der Zebelda durch

eine Kette von Bergen begränzt. Zu diesen gehört der Apiantsche, dessen Basis in die Länge gezogen ist. Er endet am Kodor mit einem senkrechten Abhang und der gänzlich aus einem weissen, mergligen Kalke von erdigem Bruch besteht. An dem Nordabhang desselben Berges liegt der Pfad auf dem wir im Zigzag zu den östlich von ihm gelegenen Festungswerken Maramba hinabstiegen. Diese Festung steht auf einen aus Thon und thonigem Mergel bestehenden Hügel, dessen Zusammensetzung in einer Schlucht sichtbar ist, die ihn von den Apiantsche trennt. Auf dem Wege nach Maramba fand ich keine einzige Entblöfsung, die über die Beziehung der erwähnten Sandsteine zu den Kalkmergeln und Thonen einen Aufschluss gegeben hätte — da aber die Mergel bei der Mündung des Amtkjal auf thonigen Schichten ruhen, so ist wohl anzunehmen, dafs auch in der hiesigen Gegend die Kalkmergel jünger sind als die Thone. Jenseits Maramba sieht man die ersteren fortsetzen bis zur Mündung des Amtkjal, wo die Kalkmasse in hohen, senkrechten Wänden an beiden Ufern ansteht. Ihre Schichten fallen dort unter etwa 10° gegen W. und man sieht am Kodor ihre Ablagerung auf den thonigen Gesteinen. Der Amtkjal bedeckt im Herbst nur einen schmalen Theil seines Bettes und wir sahen daher bei unsrem Wege längs desselben das Liegende seiner Felswände. Es ist ein harter hellgrauer, an den Kanten durchscheinender Kalk, von muschligem Bruch, der kleine Kalkspathabsonderungen enthält und einen Uebergang zum krystallinischen Gefüge zu bilden scheint. Der Kodor wendet sich, ehe er den Amtkjal aufnimmt, in einer scharfen Biegung nach Süden, und füllt an dieser Stelle seine Thalsohle so vollständig, dafs wir an den Abhängen der Kalkmasse aufsteigen mussten, welche in dieser Gegend den Distrikt Konichtscheri einnimmt. Man geht in demselben auf einem engen Pfade, etwa 50 *Sajen* über dem Flusse, an den Kalkabhängen entlang, die nur spärlich bewachsen sind. Nur an einzelnen flacheren Stellen derselben, an denen meistens auch die Wege zum Flussbett hinabführen, haben sich Baumgruppen eingefunden, während die

übrigen nach S.O. gekehrten Abhänge, das hellweifse Gestein zeigten und sich bei hellem Wetter in sehr beschwerlicher Weise erwärmten.

Ich habe auf diesem Wege den kalkigen Mergel vom Apiantsche und unter demselben einen derben weissen Kalk mit fleischfarbenen, kiesligen Knollen gesehn. Die Dammerde welche die Abhänge bedeckte, verhinderte das Liegende dieses weissen Kalkes vollständig zu untersuchen. Losgelöste Massen die man am Fufse der steileren Wände findet, scheinen aber zu beweisen, dafs zu derselben Bildung noch ein mächtiges Lager von blassgelbem, derben Kalk gehört. Ich habe erst später erfahren, dafs man Platten aus diesen Trümmerhaufen in *S*uchum Kale zu lithographischem Schriftdruck benutzte und bei genauer Vergleichung bemerkt, dafs verschiedene Abänderungen dieses Gesteines vorkommen. Die hellgelbe ist von unebenem Bruch und enthält viele Fragmente (?) von Muscheln aus dem Genus Inoceramus, während eine andere von grauer Färbung einen grobmuschligen Bruch zeigt und weniger Versteinerungen enthält. Sie ist dagegen voll kleiner Kalkspath-Krystalle und fühlt sich rauh an. Grade diese letztere wird zum Lithographiren gebraucht, ist aber wegen ihrer krystallinischen Körner dazu nicht sehr geeignet, wie auch Herr Abich, dem ich Stücke davon gegeben habe, vermuthete. Vielleicht würde dazu eine dritte Abart von demselben Fundort geeigneter sein, die ich im Bruche weit glatter und flamuschlig fand und welche nur wenig Krystallinisches enthält. In eben dieser Gegend liegen unter der genannten Kalkformation ein dunkel veilchenblauer Thonmergel und ein graugrüner schieferiger Thon, die ebenfalls unter 10° gegen W. geneigt sind. Das Ausgehende dieser thonigen Gesteine ist verwittert, hat aber zu beiden Seiten des Flusses Vorsprünge gebildet, die dessen Bette verengen. Die Eingebornen haben an dieser Stelle die sogenannte Bogader Brücke (Bogadskji most) über den Kodor angelegt, die gegen 10 *Saj*en lang ist und aus Längsbalken besteht, welche mit Weinreben verbunden und mit einem Flechtwerke bedeckt sind. Etwas weiterhin fin-

det man die Thone durch den Berg Djgergal gehoben, dessen (von einer Seite) flach ansteigende Abhänge, in einem senkrecht gegen den Fluss abfallenden Gipfel enden. Ich habe in dem Kodorthale an dem Fufse dieser senkrechten Wand einen porphyrähnlichen Diorit anstehend gefunden, der in Aphanit übergeht. Es ist dieser eine graugrüne Masse, die aus kaum unterscheidbaren Körnern von Albit und grüner Hornblende, mit eingestreuten feinen Quarzkrystallen und dunkelgrünen Hornblendkrystallen besteht. Auf diesem Gesteine liegt, 7 Fufs über dem Flusse, ein horizontal gelagerter Hornsteinporphyr mit dunkelgrauer derber Hauptmasse, kleinen krystallinischen Körnern von Quarz und Hornblende und vereinzelten kleinen Albitkörnern.

Weiterhin fanden wir die bewaldete Thalwand des Kodor nur mit verwitterten Gesteintrümmern oder mit Dammerde bedeckt. Nach diesen Trümmern zu urtheilen, scheinen daselbst thonige Sandsteine von grünlichgrauer und dunkelgrauer Färbung und von theils derbem (?), theils feinkörnigem Gefüge, mit thonigen und sandigen Mergeln zu wechsellagern. Zu diesen gehört auch der graue derbe Kalk mit krystallinischen Schuppen, der das Liegende der kalkigen Bildungen an der Mündung des Amtkjal ausmacht.

An dem Abhang des Berges Owjapsch, der 40 Werst von dem Amtkjal entfernt ist, gegen die Mündung eines Baches, sah ich einen grauen, thonigen Sandstein anstehend, der nach unten in Quarzfels übergeht. Wir erstiegen den gegen den Fluss senkrecht abfallenden Gipfel dieses Berges durch das Bette des genannten Baches, welches mit mächtigen Steinblöcken überschüttet ist. Es bestehen diese aus einem festen thonigen Sandstein von dunkelgrauer Farbe, feinem Korn und krystallinischen Schuppen. — Er enthält stellenweise eine schwarze kohlige und Gagatähnliche Substanz. Die Lagerung dieses Gesteines in der Bergmasse war nicht zu ermitteln, weil die entblöfsten Wände durch Verwitterung entstellt sind. Aehnliche Platten dieses Sandsteines fand ich auch an den folgenden Abhängen der Berge Aratschorostou, Bogu und

Koptschimard, wo zugleich mit ihnen Bruchstücke von dunkelgrauem und schwarzem Schieferthon, feinkörnigem, grauen, kalkhaltigen Sandstein, mit Schnüren von Kalkspathkrystallen, hellgrauem Kalkmergel, derben hellgrauen Kalk und gelbbraunem feinkörnigen Sandstein vorkommen.

Näher an der Mündung der Tschchalta liegen an den Abhängen der Berge Kordualr und Simonar, Platten eines dem vom Owjapsch ähnlichen, aber dunkeleren Sandsteines, mit abgeplattet ellipsoidischen Nieren (Mandeln?) und Schnüren von Gagat. Stellenweise stehen auch mächtige Bänke eines schwarzen, dünnblättrigen Thonschiefers mit glänzendem Bruche (?) an. Sein Fallen ist unregelmäfsig bald gegen W., bald gegen O. und an einer Stelle völlig vertikal.

In den Schluchten der Gebirgsbäche liegen mehr oder weniger abgerundete Bruchstücke von plutonischen Gesteinen und namentlich von Quarz, der einzelne Hornblendkörner enthält, feinkörnigem Sienit mit eingesprengtem Schwefelkies, Augitporphyr und Aphanit, Sandstein aus groben Körnern von Schwerspath (!!) in graugrünem Aphanitporphyr und Dolerit *).

An der Tschchaltamündung, 67 Werst von Maramba, zeigt sich an einem Bergabhang Thonschiefer, der auf krystallinischem Kalke ruht und unter denselben Hornsteinporphyr, von dunkelgrauer Grundmasse mit kleinen Quarz- und Hornblende-Krystallen und mit dünnen Kalkschnüren. Diese Entblöfsung endet mit einem angelagerten Wall aus Trümmern derselben Gesteine, zwischen denen ich aber auch einen Aphanitporphyr von graugrüner Hauptmasse mit kleinen Krystallen von schwarzer Hornblende und weissem Quarz gefunden habe.

Fasst man diese Erfahrungen zusammen, so scheint es, als ob die Niederschlagsgesteine in der Nähe der Tschchaltamündung älter seien, als die weiter unterhalb am Kodor liegen-

---

*) Diese Beschreibung ist, selbst wenn man annimmt, dafs unter Schwerspathkörnern, Schwerspathmandeln verstanden sind, eine höchst seltsame. D. Uebers.

den. Das allgemeine Fallen ist wahrscheinlich ein Westliches, womit auch die schwache Neigung der Kalkmasse von Konichtscheri übereinstimmt, die auf Schieferthon ruht. Verfolgt man aber das rechte Ufer der Tschchalta, so findet man den umgekehrten Uebergang der derben metamorphischen Gesteine, in Thone. Der Fluss selbst nimmt nur einen Theil der Thalsohle ein, die im Uebrigen mit einer mächtigen Schicht von Dammerde und mit dichtem Walde bedeckt, stellenweise aber auch von Felsvorsprüngen bis an den Flussflächen eingenommen ist. Diese Vorsprünge entsprechen den Bergen Adsowlopar, Tschchopu, Tschemgachuar und Schakokoi, welche Zweige des Amtkjal ausmachen. Ich habe mich durch die Waldung zwischen ungeheuren umgestürtzten Baumstämmen, dem Gipfel des ersten Berges Adsowlopar genähert, daselbst aber nur Thone, und auf ihnen Bruchstücke derselben thonigen Gesteine und Sandsteine gefunden, die zwischen Konichcheri und Kordubla in dem Kodorthale vorkommen. — Weiterhin bis zu dem Fuſse der Berge Tschchopu und Tschemgachuar, welche 35 und 50 Werst von der Tschchaltamündung abstehen und bis zu denen wir, theils am Flussufer entlang gingen, theils an den Abhängen aufstiegen, zeigen sich in groſsen Platten: Thonschiefer, fester thoniger Sandstein von schwarzgrauer Farbe mit Nieren und Gängen von Gagat, und ein schiefriger, thoniger Sandstein von derselben Farbe, der aber an der Oberfläche durch Eisenocher geröthet ist. Unter den Bergen selbst lagen Bruchstücke von derbem, hellgrauem Kalk mit krystallinischen Körnern und von grauem, muschlig brechendem Kieselschiefer. In dem Berge Tschemgachuar findet sich, wie ich später erfuhr, ein dunkelfarbiges (?) derbes Eisenerz: ich habe aber nicht ein einziges Stück davon gefunden. Dieselbe Gegend ist merkwürdig durch ihre kalten Mineralquellen, die am Fuſse der Berge durch schmale Klüfte austreten. — Eine derselben zeigten uns die Eingebornen am Fuſse des Tschchopu, 40 Werst von der Mündung der Tschchalta. Dem Geschmacke nach schien sie sauer und eisenhaltig, und etwas weiterhin am Fuſse des Berges Tschem-

gachuar, fanden wir zwei Quellen von schweflig-eisenhaltigem*) Wasser. Unsere Begleiter tranken dasselbe mit Vergnügen, auch ist es von angenehm saurem und scharfen Geschmack. Von der Flussseite haben sie diese Quelle mit einer hölzernen Fassung umgeben, welche selbst im Herbst bei niedrigstem Wasserstande nur 3 bis 4 Fuſs über dem Wasser liegt. Auch auf dem anderen Ufer sollen ähnliche Mineralquellen, wahrscheinlich ebenfalls in der Nähe von Schiefern, Eisenerzen und Kalken**), den gewöhnlichen Begleitern solcher Quellen entspringen. Ueber den medizinischen Gebrauch, den die Eingebornen von diesen Reichthümern ihres noch uncultivirten Landes machen, habe ich leider nichts erfahren. Auf dem folgenden Wege zu dem Berge Schakoka, der 60 Werst von der Tschchaltamündung absteht, fand ich wiederum Bruchstücke von Thonschiefer und von festen braungelben Steinkohlensandstein, auch war an dem Abhange des genannten Berges die Auflagerung dieser beiden Gebirgsarten, auf einen Glimmerführenden Quarz zu sehen. Der Thonschiefer ist gegen 2,5 Fuſs mächtig und enthält in seinen untersten Lagen Kalkspath-Schnüre und Glimmerblätter. Der Glimmerführende Quarz erscheint im Ganzen tombakbraun, aber in Stücke zerschlagen, als eine weisse Quarzmasse, die mit dünnen unregelmäſsigen Glimmerschichten durchsetzt ist. Gegen das Liegende des Quarzes werden die Quarzschichten dünner und das Gestein einem Glimmerschiefer ähnlich der weiterhin in Quarzschiefer und in Quarzit übergeht. In jeder dieser Abänderungen kommt aber auch noch reiner Quarz in mächtigen Zwischenlagern vor. Die Schichten dieser Bildung fallen unter etwa 15° gegen Süden. Eine ähnliche Entblöſsung

---

*) Diese Bezeichnung steht im Original, obgleich sie kaum einigen Sinn giebt. D. Uebers.

**) Da das bloſse Wort Schiefer so gut als gar nichts bezeichnet, Eisenerze in allen Gebirgsarten und Kalke in der Nähe der meisten vorkommen, so scheint die obige Behauptung zwar sehr wahr, aber eben so müſsig. D. Uebers.

sah ich auch an der entgegengesetzten Thalwand etwas weiter stromabwärts, indem ich einen kurzen Aufenthalt der Reisegesellschaft und eine kleine Brücke benutzte, welche daselbst von den Eingebornen über den Fluss geführt ist, der sich mit wenigem Wasser zwischen Platten und mächtigen Anhäufungen von Geschieben hindurchwindet. Da diese beiden Vorkommen den Fufs der Thalwände einnehmen, so müssen die oben erwähnten Thon- und Sandsteinbildungen von der Tschchalta höher liegen.

Eine andere Abänderung von Glimmerführendem Quarz fand ich an dem Abhange des Berges Botschiripsar, ungefähr 70 Werst von der Mündung der Tschchalta. Der Glimmer ist in demselben Silberweiss, theils als einzelne dünne Schuppen eingestreut, theils zu unregelmäfsig abgebrochenen Schichten vereinigt. Er ist bedeckt von einem Lager Glimmerhaltigen Quarzes, der mit Eisenoxyd durchsetzt ist und ruht auf weissem Glimmerschiefer, der weiterhin in einen Protogin übergeht, zwischen dem ein mit Chloritkörnern stellenweis gefärbter Quarz vorkommt. Der Protogin selbst besteht aus Körnern von weissem Quarz und gelbem Feldspath und aus grünem Chlorit. Von dem Berge Batschiripsar bis zu dem Hauptgebirge, wurden meine geognostischen Beobachtungen auf einer Strecke von 30 Werst unterbrochen, sowohl durch ungünstiges Terrain, als durch die Vorsichtsmafsregeln, die wir gegen Ueberfälle der benachbarten Gorzi zu nehmen hatten.

Als wir uns den Quellen der Tschchalta näherten, erblickten wir das Hauptgebirge, welches trotz seiner bedeutenden Höhe, wegen der starken Steigung der Vorberge auf denen man sich befindet, weniger auffallend ist, als die grofsartigen Gipfel die man nackt und spitz von der Tschchalta aus und oberhalb der Mündung in den Kodor sieht. Das Hauptgebirge erscheint als ein gewöhnlicher Rücken mit steilfallenden oder senkrechten Abhängen und flachem Kamm. Eine tiefe Einsenkung in den letztern bildet den sogenannten Maruchaer Pass, auf dem der Fluss Marucha entspringt und in einer tief eingerissenen und engen Spalte zwischen dem Hauptrücken

und den ihm benachbarten felsigen Bergen bis zu seiner Vereinigung mit dem Bache Adentsche fliefst. Nachdem wir die Tschchalta und den Maruchabach mehremals durchwatet hatten, gelangten wir in den Engpass den der letztere einnimmt und ich fand während wir an den steilen Wänden aufstiegen, zuerst grofse Blöcke von Sienit und von einem sehr hornblendreichen Diabas, und dann höher aufwärts an den flachgipfligen Bergen, Entblöfsungen von Protogin und Glimmerschiefer, d. i. von denselben Gesteinen, die an dem Berge Botschirip-*sar* anstehen. Jenseits dieser engen Schlucht gelangten wir auf eine allmählig zu dem Hauptgebirge ansteigende Fläche, die ringsum von nackt felsigen Bergen mit flachen Gipfeln umgeben ist. An den Felswänden sieht man die Bäche in schäumenden Wasserfällen hinabrinnen, die darauf, zu zwei Hauptarmen vereinigt, durch diese Fläche ziehen und sich endlich in der genannten engen Schlucht, zwischen reichlichem Pflanzenwuchs vereinigen.

Diese ganze Gegend hat viele Spuren der Zerstörung an sich. Der Fufs der Berge und die Wasserläufe sind mit Gesteinblöcken überschüttet und auch die umwallte Ebene ist nur durch Anäufung von Steintrümmern entstanden, die nur dünn mit Dammerde bedeckt sind *). Erst später sind auf diesen ebenen Boden die ungeheueren Blöcke gefallen, unter denen einer von etwa 1,5 Kubik*sajen* bemerkt wurde. Sie bestehn meistens aus tombakbraunem Glimmerschiefer, der Zwischenlager und Nester von Quarz, so wie auch von Quarz- und Hornblendschiefern und von Quarzit enthält. Alle diese Massen scheinen unregelmäfsig durcheinander zu liegen und zeigen nur stellenweise eine Anordnung zu welligen Schichten. In seinen tieferen Lagen ist der Glimmerschiefer ganz dunkel gefärbt. Die Gröfse dieser Geschiebe nimmt gegen den Haupt-

---

*) Diese und die vorhergehende Beschreibung machen es sehr wahrscheinlich, dafs es sich hier vom Bette eines Gebirgsees handelt, der später durch den Engpass der Maramba abgeflossen ist.

D. Uebers.

rücken ungemein zu, an dem auch die äusseren Formen von starker Zerstörung zeigen. Man sieht gerade vor sich einen scheinbar continuirlichen Abhang des Hauptgebirges, gegen die Fläche auf der man sich befindet, zur Linken aber den senkrechten Abhang eines flachgipfligen Berges, gegen welchen eben jene Fläche scharfwinklich abschneidet. An diesem Abhange stürtzt sich der linke Arm der dortigen Wasser in einem grofsartigen Wasserfall herunter, den die Russen zum Andenken an den Vize-Admiral *Serebrjakow* benannt haben. Die weifse schäumende Masse stürzt auf einen breiten Vorsprung am Fufse des Berges, über dem sie sich mit einer Staubwolke umgiebt. Von der rechten Seite zieht sich der Berg Achra senkrecht gegen das Hauptgebirge und zwischen ihm und dem sanften Abhang (der Fläche auf der man sich befindet), hat sich der andere Arm der Marucha ein tiefes Bette gewühlt, welches schon in dem Hauptgebirge beginnt. An dem Durchschnitt des (ersten) Abhanges durch dieses Bette, zeigt sich eine dünne Schicht Steinkohlensandstein und unter derselben Thonschiefer, der auf Glimmerschiefer ruht.

Die Schichten dieser Gesteine fallen ebenso wie das Terrain. Es finden sich daselbst auch viele Bruchstücke von Marmor und Hornstein, von denen ich aber das Verhalten gegen die Schiefer aus Mangel an Zeit nicht bestimmen konnte. — Der in Rede stehende Abhang zeigt übrigens nur in seinen oberen Theilen entblöfste Schichten während er weiter unten, bis zu einigen *Sajen* über dem Arm der Marucha, mit losen Felsblöcken überschüttet ist. Dieser Flussarm kommt von den höher liegenden Glätschern und fliefst reissend, indem er je mehr und mehr in das Geröllbette einschneidet. Wir stiegen darauf über scharfkantige Felstrümmer bis zu einer mit Eis bedeckten Fläche, die im Halbkreise von einem Theil des Hauptrücken umgeben ist. Der Achra geht über diese Einsenkung des Gebirges nicht hinaus und giebt ihr das Ansehen eines Hufeisen. Glätschermassen von mehr als einer *Sajen* Dicke liegen auf dem Boden derselben. Sie sind durchweg

von Spalten durchsetzt, durch die das Wasser sickert, welches sich weiterabwärts zu einem Flussarm vereinigt. Auf der Mitte der Eismasse liegen Felstrümmer, die aussehen als ob sie von beiden Seiten in einen Haufen zusammengeschoben wären. In diesem von Bergen umgebenen Halbkreis, fand ich eine etwa 5 Fufs dicke gelbliche Schicht, die nach Norden fällt und Trümmer von derselben Farbe die alle aus einen derben, homogenen Quarz bestehen, welcher an den Kanten durchscheint und mit feinen Spalten durchsetzt ist. Er ist im Bruche gelblichweiss, an der Oberfläche und auf den Spalten aber durch einen schwachen Ueberzug von Eisenoxydhydrat gefärbt. Nach der Gestalt der Berge zu urtheilen, gehört diese Schicht zu einem Zweige der sich gerade gegen Norden von dem Hauptrücken erstreckt und, wie sich in der Folge zeigte, findet sie sich überall in demselben. Auf der Oberfläche des Glätschers fand ich Stücke von einem schwarzen mit kleinen Schwefelkiesparthien durchsetzten, Hornblendschiefer, die mit Marmor verwachsen sind. Wir stiegen weiter, auf einem steilen Pfade längs des Südabhanges des Hauptgebirges zu dessen Kamm. Auf diesem benahm uns ein nässender Nebel die Ansicht der grofsartigen Umgebung, doch erkannte man die Richtung der entfernteren Theile der Kette und die Steilheit des bevorstehenden Absteigens an dem entgegengesetzten Abhange. Die Verschiedenheit der beiden Abhänge des Gebirges zeigte sich als sehr beträchtlich. Der südliche gegen die Zebelda ist sanfter, auch sind die Einsenkungen zwischen den abgerundeten und geglätteten Vorsprüngen desselben, mit feinen Trümmern bedeckt. Der nördliche Abhang besteht dagegen durchweg aus einer Felsmasse mit scharfen und verschieden gerichteten Vorsprüngen. — Der Kamm selbst ist schmal und mit einer dünnen Eisschicht bedeckt, welche die Zwischenräume zwischen abgerundeten Steinblöcken einnimmt. Während des Ueberganges über denselben bis zu dem nördlichen Abhang, sah ich folgende Gebirgsarten: Hornblende- und Talkschiefer; verschiedene Abänderungen von Diorit, die bald eine feinkörnige oder derbe dunkelgrüne Masse darstellen

bald Schiefer- oder Porphyrartig erscheinen; und endlich einen Sienit mit ziemlich deutlichen Hornblend-Krystallen. In der Nähe des Kammes zeigte sich auch eine Schicht von Quarz, der mit Eisenoxyd gefärbt ist. Sie schien sich aber da wo wir sie bemerkten, auszukeilen und demnach zur Linken unseres Weges zu liegen. An dem Fufse des steilen Nordabhanges hat sich ein breiter und von dem Gebirge etwas abwärts geneigter Streifen von Glätschereis angelagert, der mit einem steilen Abhang endet. Einzelne Wasserläufe ziehen durch dieses Eis, welches nach der Richtung derselben mit kleinen Geröllen bedeckt ist, die sogenannte Moränen bilden. Es giebt aber im Ganzen auf den Glätschern des Nordabhanges nur wenig Gerölle und um so weniger, je weiter dieselben von dem Fufse des Gebirges abstehen. Wir gingen mehr als eine Werst weit auf der glatten und nassen Eisfläche, bis zu dem tiefen Schnee, der an dem Fufse des nördlichen Seitenzweiges liegt, überschritten dann diese Schneezone und blieben die Nacht über auf einem durchaus vegetationslosem Abhange.

So hatten wir in sieben Tagen unseren beschwerlichen Zug von Suchum Kale durch die Zebelda und über das Hauptgebirge vollendet, welches sie gegen Norden begränzt. Ich gebe nun zunächst noch eine allgemeine Uebersicht von dem, was ich auf diesem Wege gesehen habe.

Die Strecke von Suchum Kale bis zum Hauptgebirge ist sehr arm an Entblöfsungen von anstehenden Gesteinen. Die Berge sind meistens mit abgewittertem Schutt, mit Dammerde und Waldung bedeckt, oder zeigen nur Felsgipfel, welche die Reisenden mit Beschwerden zu umgehen haben, zu denen sie aber nicht ohne beträchtlichen Zeitaufwand gelangen können. Nur an einzelnen Stellen ragen aus den bewachsenen Abhängen sehr kleine Felsen, welche aber keine Schlüsse auf die Schichtenfolge erlauben, weil sie sich zu selten wiederholen

und keine Uebereinstimmungen in dem Fallen der entblöfsten Gesteine zeigen. Diese Umstände und die Kürze der mir zu Gebote stehenden Zeit, erlaubten mir nur die wenigen geognostischen Beobachtungen, die ich nun folgendermafsen resumire.

Von *S*uchum bis zur Zebelda zeigten sich nur Sande mit runden Geröllen von jüngster Entstehung.

Ein Ueberblick aller Niederschlagsgesteine in der Zebelda beweist, dafs Kohlenhaltige, thonige Sandsteine, so wie überhaupt thonige Bildungen von mannichfaltigem Ansehen in dieser Gegend vorherrschen, während Kalksteine nur an dem S.W.lichen Ende derselben überwiegen, im Innern des Landes aber als untergeordnete Schichten auftreten.

Von organischen Resten fand ich eine Muschel in dem Lithographischen Steine. Sie gehört zu der für die Kreideformation characteristischen Gattung Inoceramus, und zu eben dieser Formation kann man auch mit einiger Wahrscheinlichkeit die Kalke und Mergel zählen, die von dem Distrikte Konichtscheri bis zu dem Berge Apiantsche vorkommen. Im Innern des Landes fand ich keine Versteinerungen, die einen Aufschluss über das Alter der Formation geben könnten.

Die mineralogische Beschaffenheit, die geographischen Positionen und stellenweise auch sichtbare Auflagerungen zeigen indessen, dafs die Mergel und Kalke jünger sind, als die übrigen Gesteine und dafs unter ihnen die Thone, und die mit Mergeln verbundenen thonigen Sandsteine vorkommen, während die kohlenhaltigen, thonigen Sandsteine und die derben Kalke das älteste Glied der dortigen Niederschlagsgesteine ausmachen und sich sogar an dem Abhange des Hauptgebirges, wiewohl nur in einem schmalen Streifen, zeigen.

Durch Wechsellagerung der Niederschlagsgesteine und durch Einflüsse der plutonischen Massen auf dieselben bei dem Hervortreten des Hauptgebirges und seiner Seitenzweige, sind sehr mannichfaltige metamorphische Bildungen entstanden (namentlich Kiesel-, Glimmer- und Quarz-Schiefer, Quarzit, Marmor u. a.), zwischen denen so stetige Uebergänge vorkom-

men, dafs es zu ihrer genaueren Bestimmung der Auffindung ihrer (örtlichen) Verbindung bedarf.

Die plutonischen Gesteine (Sienit, Protogin, verschiedene Abänderungen von Diorit, Aphanit, Augitporphyr, Quarz u. a.) sind nicht an die Oberfläche getreten, sondern von metamorphischen Schiefern bedeckt geblieben. Man findet die metamorphischen Gesteine am meisten entwickelt in der Nähe des Hauptgebirges, da wo diese plutonischen Massen am stärksten gewirkt haben. Die kolossalen Felsmassen mit flachen Gipfeln, beweisen dort schon durch ihre äussere Form, dafs sie aus geneigten Schieferschichten bestehen. Die plutonischen Massen selbst sind dagegen nur an den Seiten des Hauptgebirges entblöfst und erstrecken sich von dort in schräger (?) Richtung zu dem Fufs seiner Seitenzweige.

Die Schichtenstellung zeigt sich nicht allein von dem Hervortreten des Hauptrückens abhängig, sondern auch von der Bildung vereinzelter Berge die gegeneinander in der Richtung seiner Seitenzweige liegen. Diese Berge unterscheiden sich in ihrem Aeusseren sehr scharf von dem Hauptgebirge. Ihre spitzen, weisslichen Gipfel dürften wohl aus metamorphischen Kalken bestehen, während die Glimmerschiefer welche den Gipfel des Hauptgebirges einnehmen, hier an dem Fufse der Berge vorkommen. Nach Mafsgabe des Abstandes von der Axe der Haupterhebung, nimmt die Höhe der Berge ab — ihre Gipfel zeigen sich weniger spitz und an ihrem Fufse treten Thonschiefer und weiterhin auch thonige Sandsteine und Mergel an die Stelle des Glimmerschiefer.

Ich habe schliefslich noch das Vorkommen von Eisenerzen, Bleierzen und Steinkohle in der in Rede stehenden Gegend zu erwähnen. Die ersteren finden sich, wie man mir sagte, am Kodor oberhalb der Mündung der Tschchalta, in dem Distrikte Demschtschysch und an der Tschchalta bei den Mineralquellen. Die Bleierze kommen bei den Imschia-Bergen, nahe bei dem Kleinen Amtkjal der Ortschaft Lat gegenüber, vor und die Steinkohle an dem Bache Marambatu,

der von der linken Seite, der Tschchalta-Mündung gegenüber, in den Kodor fällt.

Ich wende mich jetzt zu dem Nordabhang des Hauptgebirges, an welchem wir unter militairischer Bedecknng an dem Bache, den man die nördliche Marucha nennt, entlang und über den grofsen Selentschukfluss nach dem Kuban gingen.

Diese Gegend scheint von geologischen Katastrophen weniger betroffen worden zu sein, und ist auch waldloser als die bisher betrachtete. Die Berge sind hier mehr oder weniger flach, von mäfsiger Höhe und umgeben von breiten und mit Schluchten durchsetzten Hochebenen. Felsen zeigen sich nur an einem Zweige, der sich wie eine ununterbrochene Mauer nach Norden erstreckt und an den Flussufern. Die Waldung ist auf ebenso kleine und isolirte Räume beschränkt und findet sich namentlich auf Niederungen des Selentschukthales und der umgebenden Schluchten. In der Nähe des Kuban hört sie aber gänzlich auf.

Die Einsicht in die geognostischen Verhältnisse der Gegend, scheint durch die eben genannten Umstände erleichtert. Sie wird aber behindert durch den Mangel an natürlichen Entblöfsungen oder durch deren Vorkommen an so unzugänglichen Stellen, wie die Gipfel des genannten felsigen Gebirgszweiges. Die übrigen meist länglichen und zu flachen Kämmen vereinigten Berge sind durchweg mit Dammerde bedeckt.

Während wir von dem Hauptgebirge aus dessen nördlichen Ausläufer verfolgten, sah ich eine Fortsetzung der Schicht von gelblichem Quarz, von der sich, ihrer ganzen Ausdehnung nach, viele Bruchstücke in den Thälern finden. Etwa 15 Werst von dem Marucha-Uebergange, lag neben unserem Wege an einem Waldrand, ein ungeheuerer Block eines Conglomerates. Ich bemerkte darin weissen Quarz, Quarzschiefer und Glimmerschiefer, d. h. dieselben Gesteine die in dem Hauptgebirge anstehen. Der Block konnte seiner Lage nach, nur

von dem Kamme herstammen, welcher weiterhin von einem tiefen und engen Pass durchsetzt ist. — Auch zeigt sich dort an diesem Bergrücken ein rother Streifen von beträchtlicher Breite, den man auch an den Thalwänden des Selentschuk und in kleinen Bergzügen bemerkt, die sich mit allmäliger Verflachung nach dem Kuban erstrecken. Die Stücke, die ich von diesem Gesteine gefunden habe, bestanden aus einem Thoneisenstein, der durch Metamorphismus schiefrig geworden ist. Er ist dunkelroth und mit Glimmerblättchen durchsetzt. An den Bergabhängen zeigen sich stellenweise Schieferthon, Thonschiefer und feinkörniger Steinkohlensandstein von braungelber Farbe — mithin dieselben Gebirgsarten welche in der Zebelda vorkommen. Von plutonischen Massen fand ich Bruchstücke von Sienit, Protogin und Dioritschiefer.

Nach einer zweitägigen Reise, während der wir 150 Werst zurücklegten, kamen wir an den Kuban bei dem Nikolajewer Posten, 20 Werst unterhalb der Chumaraer Festung. Die Ufer des Kuban sind ziemlich hoch, steil und mit Schluchten durchsetzt.

In den Schluchten bei dem Nikolajewer Posten und weiter abwärts an kleinen Bergen und Hügeln zur Rechten des Flusses, findet man Anstehendes welches schwach gegen N. fällt. Es sind gelbliche und hellgraue Steinkohlensandsteine mit Zwischenlagen von hellrothem Thoneisenstein, die mit grünen und dunkelgrauen schiefrigen Thonen wechseln und stellenweise von Eisenocher gefärbt sind. Ich bemerkte zwischen ihnen auch eine mächtige Schicht eines Conglomeratartigen Sandsteines und zuletzt auch eine auf weissem Kalk liegende Schicht von Thoneisenstein.

Ueber die hohe Ebene die zur linken des Kuban dem Nikolajewer Posten gegenüber liegt, erhebt sich ein Bergrücken mit plattem Kamme und senkrechten Abhängen. Er sieht aus wie von seinem Ausgangspunkt abgeschnitten, und streicht fast in der Richtung des Kuban, dem er sich jedoch gegen Norden allmälig nähert und dabei an Höhe abnimmt.

Nach den Bruchstücken, die ich in einiger Entfernung von

diesem Zweige gefunden und mit den vom rechten Ufer des Kuban herstammenden verglichen habe, scheint derselbe einen ziemlich vollständigen Schichtendurchschnitt darzubieten.

Alle Schichten fallen übereinstimmend mit dem Abhange des Bergrücken. Sie liegen daher an dem linken Ufer des Kuban merklich tiefer, auch findet man die unter ihnen sehr ausgezeichneten und mächtigen Schichten des Thoneisenstein und des weissen Kalkes noch am rechten Ufer desselben Flusses, etwa 20 Werst unterhalb des Nikolajewer Posten. Eine ähnliche Eisenhaltige Schicht, nebst einer unter ihr liegenden weissen, wurden endlich noch in den Bergen der S.W.lichen Zebelda bemerkt.

Das gleiche Alter der Niederschlagsgesteine an beiden Abhängen des Hauptgebirges und deren offenbarer Zusammenhang mit den Schichten am Kuban, machen es wahrscheinlich, dafs einerlei geognostischer Bau in der ganzen Gegend vom Amtkjal bis zum Kuban 40 Werst unterhalb Chumara vorkömmt.

Ackerbauwirthschaft bei den Mennoniten im südlichen Russland.

Von

Ph. Wiebe *).

Die Mennoniten an der Molotschtna theilen ihren Acker in 4 Felder und sehen darauf, denselben so viel als möglich in der Nähe zu haben, um bei Bearbeitung des Bodens und beim Einbringen des Getraides, so wenig als möglich Zeit zu verlieren. Bei einer zweckmäfsigen Ackerwirthschaft ist das frühe Einsäen und darnach wieder das rasche Einernten eine Hauptsache. Die Eintheilung der Felder und die Reihenfolge der Saaten ist folgende. Im ersten Jahre auf Brachfeld, soll der Regel nach Gerste stehen, im zweiten Jahre Weizen und im dritten Roggen und Hafer; doch wird, weil der Weizenbau hier seines vortheilhaften Absatzes und höhern Preises wegen, den meisten Vortheil gewährt, der gröfste Theil der Brachfelder mit Weizen besäet. Bei der Eintheilung der Aecker ist ferner auch darauf zu achten, dafs die Desjatinen nicht zu schmal geschnitten werden, indem die Bearbeitung dadurch an Zeit und Arbeitskräften verliert. Die Mennoniten halten darauf, die Felder nicht unter 30 Faden breit zu machen.

Alle Stoppelfelder, sobald das Getraide eingefahren oder auch nur in Mandeln gestellt ist, werden ohne Verzug um-

---

*) Unterhaltungs-Blatt für deutsche Auswanderer im südlichen Russland. Nur einzelne unklare Ausdrücke des Originales, die von Druck- oder Schreibfehlern herzurühren schienen, haben wir zu verbessern gesucht. E.

gepflügt und wenn es irgend möglich, vor Eintritt des Winters, nachdem sie vorher abgeeggt worden, zum zweiten Male, wonach sie bis zum Frühlinge so in Pflugfurchen liegen bleiben und jede Winterfeuchtigkeit schnell aufnehmen und tief eindringen lassen. Die Roggensaaten werden, wenn irgend möglich im Monat August bestellt und das Stoppelland hiezu, wenn auch nur einmal, aber sorgfältig und recht tief umgepflügt.

Auf ein glattes Eggen ist hier nicht zu bestehen, weil anders, wenn besonders der Roggen sich nicht gehörig im Herbste bestaudet — die jungen Pflänzchen darunter leiden, während ein vom Extirpator durchfurchtes Ackerstück mehr Feuchtigkeit und auch Schutz giebt und später zum Frühlinge darnach hart und eben wird. — Sobald der Schnee im Frühlinge abgeht und der Acker eben anfängt von oben abzutrocknen, wird derselbe abgeeggt, danach besäet und die Saat mit dem Extirpator oder, wo der Boden gut aufgelockert worden, besser mit dem Rahmen eingebracht *), wonach er auf's Nene mit der Egge, aber schon vollständig glatt gemacht wird. Die Saat wird mittelst des Extirpators in die Erde vergraben. Um das junge Getraide vor dem Erfrieren zu schützen, weil die Nachtfröste in gut festgedrückte Erde nicht so leicht eindringen, auch die Feuchtigkeit sich längerer Zeit hält, werden die Saaten gewalzt; auch ist das gewalzte Land bei der Ernte leichter zu bearbeiten. Es kommt aber auch vor, dafs starker Wind bevor das Getraide den Boden bedeckt, die fein gewalzte Erde am ersten wegnimmt und die Wurzeln entblöfst, wodurch das Getraide verloren gehen kann; weshalb es immer reifliche Ueberlegung erfordert, was dem Boden und der Witterung angemessen hier in dieser Hinsicht zu thun ist. Auf diese Art, mit Vorsicht und Bedacht, zu Werke gegan-

---

*) Der Extirpator ist vortheilhaft in mehr festem Acker, während der Rahmen besonders in Brachfeldern von grofsem Nutzen wird, indem er die Erde vollständig durcharbeitet und die Saat so gut und egal vergräbt, als man nur wünschen kann.

gen, ist man einer guten Ernte ziemlich sicher, und der Mehraufwand an Arbeit bezahlt sich besonders gut in dürren Jahren. Jedenfalls thut der Bauer besser dabei, wenn er wenig Land und das gut bestellt, als viel schlecht pflügt und wenig erntet.

Das zur Brache bestimmte Feld, der vierte Theil des ganzen Ackerlandes, wird auf folgende Weise bearbeitet. Nachdem die Frühlingsaussaat bestellt worden, ist das erste und nothwendigste, das in demselben Jahre zur Brache bestimmte Stück Ackerfeld mit dem Pfluge 3 bis $3\frac{1}{2}$ Werschok tief zu pflügen. Die Meinung es sei besser die Kräuter erst vollständig aufgehn zu lassen, um so zerstörender darauf einwirken zu können, ist falsch, weil das Aufkeimen des Unkrautes dem Acker schaden mufs und dieser Kraftaufwand schon unnütz verloren geht. Nach dem ersten Pflügen wird die Brache gleich abgeeggt, um selbige auf solche Weise für die fernere Bearbeitung milder zu erhalten. Im Maimonate, vor der Heuernte, fährt man mit dem Ackerhaken hinein, furcht schräge durch den Acker und läfst ihn liegen bis dies zu wiederholen nothwendig wird, was gewöhnlich noch zweimal geschieht. Bleibt der Acker den Winter in Hakenfurchen liegen, so ist darauf zu achten, dafs sie von Norden nach Süden gezogen werden; damit der Schnee mehrentheils aus Osten treibend, in den Furchen liegen bleibt und nicht ausstöbern kann, was dem Lande eine bedeutende Feuchtigkeit mehr mittheilt gegen andere Felder, wo dies nicht beachtet wird. So wie alle Vortheile aber auch wieder ihre Nachtheile haben, so geht es auch hier; bleibt die Brache nämlich in Hakenfurchen liegen und es kommt im Herbste, Winter oder Frühlinge starker Regen, der den Acker fest schlägt, so läfst sich derselbe im Frühlinge nicht gehörig glatt eggen, sondern bleibt rinnig, die Saat läuft in die Furchen zusammen und die Ernte wird zweireifig und giebt schmales Korn. Sicherer und praktischer ist es daher, die Brache zum Winter, wenn sie schon ungerührt liegen bleiben soll, nicht zu haken, sondern gut und recht tief zu pflügen. Im Frühlinge vor der Saat wird sodann erst vor-

geegget, damit die Furchen zerspalten und die Samen sich gleichmäfsig vertheilen, darauf das Getraide mit dem Extirpator oder Rahmen eingebracht und das Feld mittelst Eggen recht glatt gemacht, weil eine feinere und festere Erde bei weitem weniger ausdörrt. Die Bearbeitung des Brachfeldes mit dem Ackerhaken ist deshalb allgemein für nützlich anerkannt, weil die tiefe grofse Furche mehr Erde der Luft und Sonne aussetzt, wodurch auch die Unkrautsamen sich schneller entwickeln und sicherer vertilgt werden können. Wenn es sich ereignet, dafs die Brache ganz nahe beim Dorfe liegen bleibt, so kann man sie durch Dünger noch mehr verbessern, oder wenn aufser dem in vier regelmäfsige Felder eingetheiltem Ackerlande, etwa kleine Stücke gleich neben dem Dorfe besonders liegen, so kann solches Land mit Mist und Asche dergestalt kraftvoll unterhalten werden, dafs es alljährlich gute Früchte bringt, gleich wie die Brache ohne Dünger. An der Molotschna bei den Mennoniten rechnet man auf eine Desjatine *) etwa 50 Fuder gut verfaulten Mist oder halb so viel Asche; der Mist sowohl als die Asche, müssen aber ganz gleichmäfsig verstreut werden, damit nicht auf einer Stelle zu viel und auf der andern zu wenig zu liegen kommt. Zu viel Dünger brennt bei dürrer Witterung das Getraide aus, weil es auf solchem Felde im Frühling zu geil aufwächst und später der Hitze nicht zu widerstehen vermag. Der Dünger auf Brachfeldern, wird im Frühlinge nach der Saatzeit, und auf Aecker, die alle Jahre besäet werden, zum Winter aufgefahren und sowohl dort als hier gleich verstreut und untergepflügt.

Die Ackerwerkzeuge der Mennoniten sind folgende:

1) der Pflug;
2) der Rahmen;
3) der Extirpator;
4) der zweiräderige Karrenhaken;
5) die Egge;
6) die Walze.

*) Eine Desjatine = 4,28 Preuss. Morgen.

Die Brache ist vor einigen Jahren in sehr vielen Colonieen und besonders bei den Mennoniten schon seit 15 Jahren allgemein in Aufnahme gekommen. Bei den Mennoniten an der Molotschna steht es fest, dafs sobald die Schwarzbrache durchgängig in dem Mafse wird beachtet werden können, wie hier beschrieben und von einzelnen Wirthen schon in Ausführung gebracht ist, in den trockensten Jahren, wenn auch eine ganz mittelmäfsige, doch keine totale Mifsernte zu befürchten besteht, sondern eben diese Schwarzbrache vor der Gefahr derselben am besten sichert.

In den molotschner Mennonitencolonieen hat die Erfahrung gelehrt, dafs von 45 Ernten, welche hier seit der Ansiedelung bestanden und immer auf ein und demselben Stück Land erwachsen sind, 12 solche gewesen, die recht viel Futter an Heu und Getraide gaben; 16 Ernten waren ziemlich gut, so dafs bei einer zweckmäfsigen Fütterung noch etwas übrig bleiben konnte; 16 Ernten fielen nur ganz mittelmäfsig aus, welche mit sich selbst zu thun hatten, und im Jahre 1833 fand unter 45, ein Mifswachsjahr statt.

Die seit der Ansiedlung der Mennoniten an der Molotschna verflossenen 45 Jahre haben uns zur Genüge belehrt, dafs die hiesigen Steppen einen fruchtbaren Boden haben, dafs sie aber nur zu oft während gutem Wachsthume des Getraides an starken Ostwinden und an Dürre leiden. Darum ist die Einführung der Schwarzbrache ein ganz besonderer Vortheil für diese Gegend, weil die Feuchtigkeit in solche Brachfelder so tief eindringt, dafs später das Getraide auf ihnen der Dürre zu trotzen vermag und gute Früchte bringt, während andere Felder kaum die Aussaat wieder liefern.

Die Schwarzbrache ist der Hebel der russischen Steppenwirthschaft, ohne sie wären wir schon längst mit der Steppe verfallen und der Ackerbau hätte in den Mennonitencolonieen nie die gegenwärtige Blüthe erreicht.

Die Haupt-Bedingnisse der russischen Steppenwirthschaft sind:

1) die allgemeine Einführung der Schwarzbrache;

2) eine verhältnifsmäfsige Verminderung des Viehstappels und Einführung bessern Viehes;
3) die allgemeine Einführung der Häkselmaschinen;
4) eine bessere Pflege des Viehes in guten Ställen, und
5) eine Einrichtung, um den Futtervorrath zweckmäfsig aufbewahren zu können.

Seidenbau.

Schon der hochverdiente erste Gründer und gröfste Wohlthäter dieser Colonieen der wirkl. Staatsrath v. Contenius hat vielfältig darauf angetragen und den Mennoniten die Einführung des Seidenbaues ans Herz gelegt, um — weil der Ackerbau durch die Dürre oft litt und der Absatz noch schwankte — einen nützlichen Nebenzweig zur Begründung des Wohlstandes der Ansiedler ins Werk zu setzen. Leider konnte der gute Wille des Herrn Contenius bei dessen Lebzeiten noch nicht durchdringen, einestheils waren die Ansiedler noch sehr schwach in ihrer Wirthschaft und sahen es für eine überflüssige zu nichts führende Sache an, und zum andern wollte auch der Maulbeerbaum anfänglich nicht so recht gedeihen, indem er oft erfror, folglich erst an das Klima gewöhnt werden mufste.

Der Mennonit der Colonie Altona, Isaak Wiens, so viel man sich erinnert, machte den ersten kleinen Versuch mit dem Seidenbau im Jahre 1835, und dies gab Veranlassung, dafs mehre nachdenkende Bewohner, unter ihnen besonders die um den Seidenbau verdienten Mennoniten der Colonieen Altona, Gerhard Enns, Vereinsmitglied, und der Colonie Münsterberg, Jakob Neumann, ernstlich darauf eingingen, im folgenden Jahre (1836) den Seidenbau mehr zu erweitern. Der verstorbene Vereinsvorsitzende Cornies besorgte die nothwendigen Seidenraupeneier und gab auch schriftliche Anweisun-

gen darüber heraus, was, obgleich den Leuten alle praktischen Kenntnisse abgingen, die Sache wohl sehr unvollkommen aber doch beförderte und nach und nach in Aufnahme brachte.

Die ersten Cocone wurden im Chortizer Kreise abgehaspelt und an der Molotschna sind die ersten Haspeln eingeführt im Jahre 1836.

Im Jahre	waren Seidenzüchter	und erhielten Seide Pud	Pfund	Loth
1836	2	—	4	24
1837	15	—	16	2
1838	10	—	24	5
1839	15	1	10	18
1840	36	2	30	19
1841	38	6	18	2⅔
1842	68	8	32	25⅔
1843	114	14	26	27
1844	129	17	30	13
1845	207	21	39	4⅓
1846	478	53	37	4
1847	513	72	16	10⅓
1848	486	78	36	—
1849	625	80	16	5
1850	887	116	11	7
1851	1188	200	7	2

Der Seidenbau ist ein vorzüglich guter Nebenzweig in einer Wirthschaft des südlichen Russlands, weil das ganze Geschäft gröfstentheils in die mehr arbeitsfreie Zeit, zwischen Saatzeit und Heu-Ernte fällt und alles dabei beschäftigt werden kann.

Aufser den 400 Standbäumen in der Gehölzplantage und den lebendigen Hecken, die in Plantagen und Gärten in der Ordnung angelegt werden, wovon, wenn diese Bäume und Hecken erst gut angewachsen sind, von jedem Wirth jährlich ½ Pud Seide gewonnen werden kann — sind viele Bewohner bestrebt, naheliegende Gründe zu besonderen Maul-

beerplantagen einzurichten, so dafs der Seidenbau einen noch viel gröfseren Aufschwung erwarten läfst.

Die Seidehaspeln im molotschner Mennonitenbezirke haben sich in diesem Jahre schon bis 151 vermehrt, und es bildet ein ganz besonderes Geschäft, woran mit wenigen Ausnahmen nur Mädchen arbeiten und von dem der Verdienst in der Gemeinde bleibt.

Die Seidehaspler sind vor zwei Jahren einer besonderen Controlle unterworfen, um die Seide egal und besser zu erhalten, was den Preis stets erhöht und den Credit erhält.

Kurzgefasste geschichtliche Uebersicht der Gründung und des Bestehens der Colonieen des *s*arataer Bezirkes.

Von

Herrn Karl Baisch *).

Gründung.

Sarata wurde im Jahr 1822 durch Propst Ignatius Lindel angelegt, der als der Gründer der Colonie betrachtet werden kann. Durch seine gewaltigen auch die härtesten Herzen zerschmelzenden Predigten und durch seine sich zu Jedermann herablassende Liebe und Freundlichkeit bahnte er sich überall den Weg in die Herzen seiner Zuhörer.

Er suchte, getrieben von verschiedenen Beweggründen, mit einem Theile der ihn liebenden und zu einer Auswanderung Lust bezeugenden Seelen eine Gemeinde in Südrussland zu gründen, zu welchem Vorhaben ihm auch die russische Regierung mit allen Hülfleistungen entgegen kam.

So kam es, dafs er im Jahr 1820 nach St. Petersburg reiste, woselbst er nicht nur mit angesehenen Staatsbeamten in ein freundschaftliches Verhältniss trat, sondern selbst in einer Audienz dem Kaiser Alexander I. seine Wünsche und Bitten persönlich mittheilte. — Mit vielen Vorrechten und Geldunterstützungen versehen, trat Lindel, nachdem er zuvor

*) Unterhaltungsblatt für deutsche Ansiedler im südlichen Russland.

zum Propst der römisch-katholischen Kirche Südrusslands ernannt wurde, im Jahre 1822 seine Reise dahin an, um einen geeigneten Platz, der ganz seiner Wahl freigestellt wurde, zur Ansiedlung zu suchen. Es wurde ihm von mehreren Seiten das sarataer Thal als ein solches bezeichnet, das sehr geeignet und günstig dazu wäre, daher er den Platz, auf welchem jetzt noch die Colonie ist, zur Ansiedlung wählte. In wiefern diese Wahl eine glückliche war, müssen wir dahingestellt sein lassen, jedenfalls konnte Lindel bei der Unkenntniss der Gegend und namentlich des Bodens nichts Besseres thun, als dem Rathe solcher folgen, von denen eine genaue Kenntniss des Bodens und der günstigen Einflüsse auf denselben zu erwarten war; wie es denn auch nicht zu läugnen ist, dafs diese Steppe vor und einige Jahre nach der Ansiedlung einen üppigen Pflanzenwuchs auch bei ungünstigern Jahrgängen darbot. Obwohl von den Ansiedlern die Bayern römisch-katholisch und die Würtemberger evangelisch-lutherisch waren, so vereinigten sie sich doch zu einer Gemeinde.

Propst Lindel war es nicht lange vergönnt in Sarata seinen Wirkungskreis zu behalten. Er verliefs schon im December 1823 seine Gemeinde, und begab sich wieder nach Deutschland.

Oertlichkeit.

Sarata in Besarabien, 50 Werst von der Kreisstadt Ackerman und 120 von der Gouvernementsstadt Kischinew entfernt, liegt in dem breiten Thale gleichen Namens, am Fufse eines sanften mit Reben bepflanzten östlichen Abhanges eines niedrigen von Norden nach Süden ziehenden Höhenzuges. Die Colonie ist regelmäfsig gebaut, und bildet ein längliches Viereck, das in der Mitte durch eine Hauptstrafse getrennt ist, die gegen Osten nach Ackerman, und gegen Westen in die übrigen deutschen Colonieen führt. Aufser dieser Hauptstrafse führen noch zwei durch die ganze Länge des Dorfes von Norden nach Süden. Sämmtliche 40 Schritt breite Strafsen sind von einem etwa 4 Fufs hohen Gemäuer begränzt, an dem

die Eingänge in den Hof eines jeden Wirthes vermittelst guter Thore angebracht sind. Der 2 Faden betragende Raum zwischen den Häusern und besagtem Gemäuer, ist mit Bäumen bepflanzt. Die Häuser sind in einfachem, ländlichem Stil gebaut, etwas niedrig und mit Rohr bedeckt. Das Innere derselben dürfte hier und da geräumiger sein.

In jedem Hofe befindet sich ein Brunnen. Das Wasser ist im allgemeinen schlecht, indem es viel Salz und Salpeter enthält, manches ist überdies noch sehr bitter. Nur von wenigen Brunnen kann das Wasser als Trink-, Koch- und Waschwasser gebraucht werden; manches Brunnenwasser ist sogar für das Vieh ungeniefsbar. Die starke Bitterkeit soll namentlich von dem Lehmboden herrühren, der den Brunnen in seiner ganzen Tiefe umgiebt; denn die wenigen Brunnen geniefsbaren Wassers haben in ihrer Tiefe Sandboden.

Ueberall hinter den Hofräumen befinden sich die mit vielen Obstbäumen angelegten Gärten, die in guten Jahrgängen auch etwas Gemüse darbieten. Die ganze Ostseite der Colonie wird von dem in der Geographie unter dem Namen „Fluss Sarata" bekannten Wasser bespült, das zwar vermöge seiner Längenerstreckung und seiner oft nicht geringen Breite und Tiefe wohl einem Flusse gleicht, aber nur ein Dammwasser ist, welches gewöhnlich durch die Schneeschmelze oder durch starke Regengüsse seinen Zuwachs erhält, bisweilen aber zur heifsen Jahreszeit an manchen Orten austrocknet.

Von diesem Wasser werden auch die zahlreichen Viehheerden der Colonie getränkt, daher ist dasselbe bei dem Mangel an gutem und hinlänglichem Brunnenwasser von unschätzbarem Nutzen. Zu manchen Zeiten ist es sehr belebt mit Fischen und Krebsen, die jedoch nicht sehr schmackhaft sind, da dem Wasser die Frische und Reinheit eines fliefsenden fehlt.

Die Ansicht der Colonie, besonders von Osten und Westen her, bietet dem Auge, namentlich zur Zeit, wenn die Erde ihr grünes Kleid angezogen hat, wenn auch nichts Reizendes, doch in dieser Einförmigkeit der Steppen etwas Liebliches

dar. Vor allem erblickt man die von Pappelbäumen umgebene freundliche Kirche, die, wenn auch nicht im städtischem Stil aufgeführt, dennoch die Zierde des Dorfes ist. Sie bildet mit ihrem Thurme die Warte des ganzen Thales, das ihre melodischen Glockenklänge mit Wohlgefallen vernimmt.

Mitten zwischen den Bäumen und ihren grünen Wipfeln scheinen einem, gleich stillen Friedenshütten, die weifsen Häuser bescheiden entgegen, und nehmen gerne den müden Wanderer auf, um ihn zu erquicken und zu stärken.

Und das Wasser des Thales, wenn gleich seine Ufer noch einsam stehen, und das Ohr ihm kein Murmeln entlauscht, trägt auch in seinem Theile zu diesem ländlichen Gemälde bei.

Am Südende der Colonie, in einiger Entfernung davon, befindet sich die meist aus Kirsch- und Zwetschgenbäumen bestehende Baumpflanzung, von den Einwohnern „der Wald" genannt.

Die nächste Umgebung der Colonie *S*arata bilden die Dörfer der Russen, Bulgaren, Moldauer und Deutschen, die zum gröfsern Theil sich erst später angesiedelt haben.

Die Colonie *S*arata zählt 101 Wirthe, von denen jeder 60 De*s*jatinen Land hat.

Benennung der Colonie.

Der Name der Colonie ist kein neu gegebener, denn das Thal, und das in demselben befindliche Wasser führten schon vor der Ansiedlung den Namen *S*arata, der dann auch der Colonie von den Ansiedlern gegeben wurde. Wenn in den ersten Jahren, da noch keine bestimmten Wege gebahnt und der Ansiedlungen wenige waren, die hiesigen Leute auf ihren Reisen sich nach dem Weg in ihre Colonie erkundigten, so fragten sie nur nach dem *s*arataer Thal, das überall auch bei den entfernt Wohnenden bekannt war. Welcher Sprache das Wort *S*arata angehört, wäre noch zu ermitteln. In der deutschen Sprache soll es Salzthal heifsen, vielleicht von den in der Nähe befindlichen Salzseen.

Beschaffenheit des Landes.

Der Boden des Landes ist im Allgemeinen stark mit Salpeter vermengt, wodurch sich namentlich das Thal am meisten auszeichnet. Hier findet man in geringer Entfernung von einander bald gröfsere und bald kleinere Strecken von Salpeterplatten, deren kümmerliche Pflanzen von den brennenden Sonnenstrahlen vollends versengt werden.

Wohl war cs auch schon der Fall, dafs solche salpeterige Stellen bei reichlichem Regen sich in einen üppigen Graswuchs verwandelten. Obwohl der Boden auf der Höhe und an den Abhängen weniger salpeterig ist, so ist er dagegen wieder ziemlich leicht und für den Ackerbau nicht besonders vortheilhaft, daher die ganze Steppe mehr als Weidenland dienlich ist.

Ein Feld, das 5—6 Jahre angebaut worden ist, erfordert wenigstens 6—8jährige Ruhe, damit es wieder, nach der Sprache des Landmanns, in einen wilden Zustand versetzt wird.

Die schwarze vegetabilische Dammerde ist nur ³/₄ bis 1 Fufs tief, worauf das Lager des harten gelben Lehms folgt, der sich in beträchtlicher Tiefe noch findet und namentlich für die Baum- und Rebenpflanzungen von grofsem Nachtheil ist. Erstere gehen schon nach 10 bis 12 Jahren und letztere nach 15jähriger Dauer ihrem Untergang entgegen, wozu besonders die in den meisten Jahren herrschende grofse Dürre viel beiträgt. — Die auf solchen mit Bäumen und Reben bepflanzten Güterstücken nachgesetzten jungen Pflanzen, haben ungeachtet der sorgsamsten Pflege kein erfreuliches Fortkommen und Gedeihen mehr, woraus ebenfalls erhellt, dafs das schon längere Zeit bebaute Land unumgänglich nothwendig einer langen Ruhe bedarf. Selbst die sonst wild wachsenden Bäume, wie Akazien u. a., müssen wenn sie eines guten Wachsthums sich erfreuen sollen, gepflanzt werden, und erreichten dennoch kein hohes Alter.

Wenn in manchen Landstrichen die Fruchtbarkeit des Bodens durch Benutzung des Düngers gehoben wird und dies

von unläugbarem Nutzen ist, so würde eine solche Anwendung für das hiesige Land nicht nur unnütz, sondern bei den oft wiederkehrenden trockenen Jahrgängen, geradezu schädlich sein, was die Erfahrung schon hinlänglich gelehrt hat; denn der Boden hat, soviel ungünstiges bis jetzt auch von demselben gesagt wurde, eine solche Triebkraft, dafs die ganze Steppe, wenn der Regen zu rechter Zeit und in reichem Mafse geschenkt wird, einen überaus üppigen Pflanzenwuchs darbietet; auch vermag er unerachtet seiner hitzigen Natur, oft bei lange anhaltender Trockenheit die Pflanzen und namentlich das Getraide so zu erhalten, dafs sie bei eintretendem Regen ihr Wachsthum fortsetzen, und zur Reife gelangen können.

Von ungünstigem Einfluss auf das Land sind die starken Winde und Stürme, welche oft wochenlang unausgesetzt wehen, und nicht nur das Erdreich sehr austrocknen, sondern auch nachtheilig auf die Saat einwirken, indem viele Erde durch dieselben fortgetrieben wird; dagegen sind die zur heissen Jahreszeit wehenden, minder starken und kühlenden Nordwinde für das Pflanzenreich von günstigem Einfluss. Am meisten nachtheilig für Blüthen und Früchte ist aber der von Süden kommende und von der Ausdünstung der Salzseen etwas mit sich führende Wind. Es ist keine seltene Erscheinung, dafs, wenn dieser Wind weht und die Atmosphäre neblig ist (nur in diesem Falle), die Blüthen oder Früchte abfallen, und dafs Saten die noch einer 14tägigen Reife bedürft hätten, auf einmal, natürlich mit einem ganz unvollkommenen Korn, als weifse Halme und Aehren dastehen und zur Ernte nöhigen. Wenn man zu solcher Zeit sich etwas länger im Freien befindet, so spürt man, dafs die Lippen einen salzigen Ueberzug haben. Von diesem schädlichen Einflusse der Salzseen haben andere Colonieen noch nichts erfahren.

Was den Weinbau betrifft, so ist das Klima und theilweise auch der Boden für denselben günstig. Die auf der Höhe angelegten Weingärten sind im Durchschnitt besser und von längerer Dauer, als die an den Abhängen.

Der sarataer Wein ist von guter Qualität und übertrifft den der andern deutschen Colonieen. Die Quantität ist im Verhältniss zu der Zahl der Weinstöcke in manchen Jahren gering, indem dieselben vom Frost oft stark leiden, oder ihre Früchte, wegen Mangel an Regen nicht zur Vollkommenheit bringen.

Waldungen und einzelne Bäume findet man auf der Steppe nicht, dagegen viele aromatische Kräuter, Blumen und ein kräftiges Gras.

An einigen Stellen kommt der graugelbe, durchlöcherte Steppenkalkstein mit undeutlichen Versteinerungen vor: er bildet nur kleines Gestein, daher Sarata die gröfsern Bausteine 12—15 Werst weit herbeigeführt.

Weder in der Nähe noch in der Ferne findet man Quellen.

Ansiedlung.

Als im Jahre 1822 zur Ansiedlung geschritten wurde liessen sich zuerst 40 Familien hier nieder, wovon die Hälfte aus dem Königreiche Bayern und die andern aus dem Königreiche Würtemberg waren. Die Bayern aus den Landgerichtsbezirken: Burgau, Günzburg, Lauingen, Dillingen, Werthingen, Landsberg, Friedberg und Eichen, kamen in 3 Colonnen, unter den Anführern Michael Wagner, Joseph Schwarzmann und Buchbinder Maier, im Jahre 1821, in Russland an.

Die Würtemberger aus den Oberamtsbezirken Heidenheim, Schorndorf, Waiblingen und Brackenheim wanderten schon im Jahre 1820 unter dem Anführer Leopold Nille ein.

Die Eingewanderten hielten sich bis zur Zeit ihrer Ansiedelung theils in der Stadt Odessa, theils in den dieselbe umgebenden, deutschen Colonien auf. Der Aufenthalt in der Stadt war vortheilhafter, weil es den Leuten nicht an Gelegenheit fehlte, ihr tägliches Auskommen zu finden, während die in den Colonien gröfstentheils von ihrer mitgebrachten kleinen Habe leben mufsten.

In demselben Jahre wurde die Ansiedlung durch neuein-

gewanderte Bayern und Würtemberger verstärkt, so daſs sich die Zahl der Wirthe auf 60 belief. Im Jahr 1823 erfolgte die letzte Einwanderung von Würtembergern, die wie die andern getheilt und ohne Anführer ankamen. Sämmtliche Einwanderer haben ihre Reise zu Land und ohne besondere Hemmungen und Beschwerden zurückgelegt.

Bei den Bayern war in ihrem Vaterlande der Ackerbau die Hauptbeschäftigung und Bier das Nationalgetränk; die Würtemberger dagegen sind aus solchen Gegenden, in welchen die Bewohner mehr zum Weinbau angewiesen sind, der dort mit günstigem Erfolg betrieben wird. Dieser letztgenannte landwirthschaftliche Zweig war nicht nur für Sarata, sondern auch für die ihn bald nachahmenden andern Colonien von groſser Wichtigkeit, wovon noch später die Rede sein wird.

Die Steppe war zur Zeit der Ankunft der Einwanderer von zwei Moldauern und einem Bulgaren besetzt, welche dieselbe als Weideland für ihre zahlreichen Heerden benutzten. Noch jetzt hört man von jener Zeit sprechen, in welcher jene Pächter als patriarchalische Fürsten nomadisirten. — Durch keine Gränzen wurden sie eingeschränkt und alles Land, darauf ihre Fuſssohle trat, betrachteten sie als das ihrige. Aus der Zeit, in welcher die Tartaren das Land bewohnten, sind nur wenig Spuren vorhanden.

Die Ansiedler fanden keine eingerichteten Häuser zu ihrer Aufnahme; sie lebten bis zur Erbauung derselben in selbstgemachten, von Erde aufgeführten Buden.

Als Unterstützung bekamen die Einwanderer von der Regierung 50000 Rubel Bank-Assignaten, welche gröſstentheils zum Häuserbau, zum Theil aber auch für Nahrungsmittel verwendet wurden.

Die meisten Einwanderer waren völlig arm, ungefähr zehn bis funfzehn etwas bemittelt, und drei waren ziemlich bemittelt.

Besondere Ereignisse.

Zuerst müssen wir der Widerwärtigkeit gedenken, mit der fast jede Ansiedlung, so auch diese, begleitet war. Obgleich die Einwanderer gesund an Ort und Stelle gekommen waren, so wurden sie doch bald von dem Fieber, mit Ruhr begleitet, überfallen, so dafs nicht leicht eine Hütte zu finden war, in der nicht ein Kranker oder mehrere nach Hülfe und Erquickung schmachteten.

Dieses Elend wurde bei manchen erhöht durch die peinigenden, von Vorwürfen aller Art durchkreuzten Gedanken an das geliebte Vaterland. So zeichnete sich gleich das erste Jahr der Ansiedlung durch grofse Sterblichkeit aus, und gehen wir zu den allgemeinen Ursachen über, so haben wir folgende anzuführen:

1. Mangel an Nahrungsmitteln.

Es waren, wie schon angeführt, 60 Familien im ersten Jahre angesiedelt, und da hiefs es wohl auch: „Woher nehmen wir in der Wüste Brot für so viele?" Obschon damals die meisten bessarabischen deutschen Colonieen längere Zeit ihr Dasein hatten, so waren sie doch selbst noch so arm, dafs sie kaum das Nöthige für ihren eigenen Unterhalt besafsen. Somit blieb nichts übrig, als Lebensmittel von der Stadt Kischenew herbeischaffen zu lassen, allein diese waren bei weitem nicht hinreichend für so viele Personen. Der einzelne konnte theils wegen Armuth, theils weil er zur gemeinschaftlichen Arbeit verpflichtet war, seine Lage nicht erleichtern. So kam es also, dafs sich in den meisten Hütten Mangel einstellte.

Das einzige Nahrungsmittel bei allen war der Mais, der zu jeder Tageszeit aufgetischt wurde. Es fehlte an Brot, Fleisch, Milch und Schmalz. Eine solche schnelle Entbehrung der von Kindheit an gewohnten Nahrungsmittel mufste nothwendig nachtheilig auf die Gesundheit einwirken, zumal

2. Mangel an gutem Trinkwasser

war. Sarata ist, wie oben schon erwähnt, mit schlechtem Wasser versehen. Die Ansiedler mussten dasselbe, in Ermangelung anderer Getränke, bei des Tages Last und Hitze in vollem Maſse genieſsen; daher ist hauptsächlich demselben die Ursache des schnellen Darniederliegens so vieler zuzuschreiben. Endlich

3. Mangel an guten Wohnungen.

Obgleich alle Häuser im ersten Jahr der Ansiedlung noch bezogen worden waren, so waren sie doch in einem unvollendeten Zustande; die Eingänge in dieselben und die wenigen Luftöffnungen, so wie die obere Decke waren entweder mit Rohr oder mit Tüchern (die auf der Reise als Wagendecken dienten) versehen. Daſs so die Bewohner der Kälte und Nässe, desgleichen dem Winde in hohem Grade ausgesetzt waren, bedarf wohl keiner Beweisführung: daher kein Wunder, wenn zuweilen selbst die Gesunden auch den Tag über im Bette zubrachten, um die Kälte nicht empfindlich zu fühlen. Oft waren diese Häuser von Regen und Schneegestöber ganz durchnäſst, und wer konnte sich vor den die ganze Wohnung durchbrausenden Winden und Stürmen verbergen? Da gab es manche Noth, da hörte man manchen Seufzer. Ueberdies lebten noch Kranke und Gesunde auf einen kleinen Raum beschränkt bei einander.

Bei einem solchen fühlbaren Mangel an allem, was als die ersten Erfordernisse zur Erhaltung der Gesundheit betrachtet werden muſs, wird es nicht auffallend sein, wenn diese von 1822 bis 1823 dauernde Zeit von mancher Noth in jeder Beziehung begleitet war.

Die Cholera

welche 49 gröſstentheils erwachsene Personen dahinraffte, herrschte im Jahr 1831. Ebenso starben im Jahr 1834 an einer hitzigen Krankheit 40 Personen aus allen Altersklassen.

Erdbeben

ereigneten sich zwei. Das erste den 14. November 1829 Morgens 3 Uhr und das zweite am 11. Januar 1838 Abends 9 Uhr, beide mit starken Erschütterungen, doch so, dafs sie keinen Schaden verursachten. Wohl ist bemerkenswerth, dafs das Brunnenwasser nach dem ersten Erdbeben allgemein ungeniefsbar wurde und so geblieben ist.

Viehseuchen

haben seit der Ansiedlung drei geherrscht:

von	1828	bis	1829	fielen	700	Stück
-	1835	-	1836	-	500	-
-	1845	-	1846	-	600	-

Heuschrecken

haben sich in den Jahren 1823, 1826, 1836 und 1847 eingestellt, jedoch so, dafs von einem bedeutenden Schaden nur in den Jahren 1826 und 1836 die Rede sein kann.

Das Wohl der Gemeinde wurde befördert:

1. Durch Geldunterstützungen.

Vor allem müssen wir zweier Männer gedenken, deren Namen werth sind, dafs sie hier einige Zeilen ausfüllen. Es sind Christian Friedrich Werner aus der Stadt Giengen, Oberamt Heidenheim, und Gottlieb Veygel aus Ilsfeld, Oberamt Brackenheim, im Königreich Würtemberg.

Beide führten längere Zeit eine Handlung gemeinschaftlich und zogen dann im Jahre 1823, als ziemlich bemittelt, nach Russland, um sich in Sarata niederzulassen.

Obgleich es Werner nur kurze Zeit vergönnt war, sich seines neuen Wohnortes zu freuen (er starb noch im nämlichen Jahre), so zeichnete sich doch dieser kurze Aufenthalt durch die vielen Beweise seiner Liebe und Wohlthätigkeit in reichem Mafse aus und zeugte von seinem edlen Character. Er wartete nicht, bis der Arme selbst zu ihm kam und ihm

seine Noth klagte, nein, mit Zuvorkommenheit suchte er Hülfe zu leisten und zu dem Wohl seines Nächsten beizutragen.

So liefs er bekanntmachen, wer Geld zur ersten Einrichtung nöthig habe, möge sich melden. Da nun der gröfste Theil der Colonisten arm war, so kamen viele, und erhielten so viel sie begehrten. Es wurden an einzelne 50, 100, 150 Rubel und noch darüber verabfolgt. All dieses Geld war ein freies Geschenk und durfte nicht wieder zurückbezahlt werden.

Ein andermal wurde von ihm eine Anzahl Pelze gekauft und solche unter diejenigen, die deren bedürftig waren, verschenkt, was in jenen kalten Wintern eine grofse Wohlthat war.

Wie sehr ihm aber das Wohl der Gemeinde und das aller Menschen am Herzen lag, bezeugte er noch in den letzten Augenblicken seines irdischen Daseins auf eine wahrhaft edle und nachahmungswürdige Weise.

Sein nicht unbedeutendes Vermögen vermachte er theils zum Wohl der Gemeinde Sarata, theils zur Ausbreituug des Reiches Gottes. Erstere erhielt von dem Vermächtniss eine neue Kirche, welche 40000 Rubel kostete, in letztgenannter Beziehung wurde eine Anstalt gegründet, „die Wernerschule", in welcher Waisenknaben zu Schullehrern und Schreibern für die deutschen Colonieen gebildet und auf Rechnung der Anstalt ganz frei unterhalten werden.

So zeugen zwei bleibende Denkmäler auch für unsere Nachkommen von den wohlwollenden Gesinnungen eines Mannes, dessen Namen in gesegnetem Andenken bleiben wird.

Gehen wir über auf Veygel, so weifs Jedermann wie angelegen er sichs sein liefs, das Wohl der Gemeinde auf alle mögliche Weise zu befördern. Durch seine ihm zu Gebot stehenden Geldmittel war er in den Stand gesetzt, allenthalben den Bedrängten zu Hülfe zu kommen.

Oft hätte mancher in Zeiten der Noth einen Theil seines Viehes mit Schaden verkaufen müssen, oder wäre oft gar der Noth unterlegen und in seinem Haushalt ruinirt worden; so

aber fand er stets bei Veygel die nöthige Aushülfe. Er konnte dann das von ihm entlehnte Geld, wie es seine Kräfte erlaubten, zurückbezahlen und blieb auf diese Weise immer ein Mann, der den Forderungen seiner Familie und denen der Obrigkeit Genüge leisten konnte. Wenige sind in der Gemeinde, die eine solche Unterstützung von Veygel nicht nöthig hatten.

Wie viel ihm aber an dem Gedeihen der Gemeinde gelegen war, hat er auch dadurch bewiesen, dafs er 19 Jahre als Schulz und Oberschulz derselben umsonst diente und im Jahr 1846 noch ein unantastbares Capital von 5000 R. B. Ass. auf der Reichs-Commerz-Bank für die Gemeinde als freies Geschenk mit der Bestimmung anlegte, dafs die jährlichen Prozente zu dem Gehalt des Schullehrers verwendet werden sollen.

So bot Veygel zu jeder Zeit willig seine Kräfte dar, wenn es sich um das Wohl eines Einzelnen oder um das der ganzen Gemeinde handelte. Möge er im Frieden ruhen und nun ernten ohne Aufhören, und möge sein Name auch bei unsern Nachkommen in gesegnetem Andenken bleiben.

Endlich haben wir auch noch der christlichen Freunde in St. Petersburg zu erwähnen, die zur Zeit der Ansiedlung ihre Theilnahme an dem Wohl der Gemeinde theils durch Schenkung von Kirchen-Geräthschaften, theils durch Geldunterstützung bezeugten. Das Geld, im Betrage von 1769 Rubel Banco Assignaten, wurde an hiesige Colonisten ausgeliehen; die Prozente werden zum Gehalt des Schullehrers verwendet.

2. Durch die Obrigkeiten.

Von jeher hatte die Gemeinde *S*arata das Glück eine örtliche Obrigkeit zu haben, die das sittliche und leibliche Wohl nach allen Kräften zu fördern suchte und in jeder Beziehung selbst mit einem guten Beispiel voranging. Die Jugend wurde zum fleifsigen Besuch der Schule und Kirche angehalten; das nächtliche Umherschweifen der jungen Leute, das schon viele an den Rand des Verderbens geführt, nicht

30 *

geduldet; bei Taufen und Hochzeiten, das in anderen Colonieen oft mehrere Tage lang nach einander stattfindende, unmäfsige Leben in Fressen und Saufen und andern thörichten Belustigungen nicht erlaubt; die Lasterhaften wurden durch scharfe Züchtigungen zu einem besseren Lebenswandel angehalten, mit einem Wort, eine strenge Handhabung der Ordnung erzielt. Ferner wurde für Wittwen und Waisen gewissenhaft gesorgt; das Wohl jedes Einzelnen in mifslichen Umständen zu seinem Besten berathen, und so in Allem nach bestem Wissen gehandelt.

Besonders müssen wir aber auch hier des hohen Fürsorge-Comités für ausländische Ansiedler gedenken, das zu allen Zeiten zum Wohl der Gemeinde durch seine weisen Anordnungen beitrug, und in allen Angelegenheiten, in denen das Bezirksamt sich an dasselbe wendete, stets den besten väterlichen Rath ertheilte.

3. Durch Weinbau und Viehzucht.

Diese zwei wichtigen, landwirthschaftlichen Zweige haben, in Erwägung dafs hier reichliche Getraideernten sehr selten sind, und dafs überdies der Transport des Getraides nach den Hafenstädten mit vielen Ausgaben und grofsem Zeitaufwand verbunden ist, sehr viel zum Wohl der Gemeinde beigetragen.

1) Der Weinbau.

Die Würtemberger der hiesigen Colonie kannten den edlen Rebensaft, und wie erwünscht war es ihnen, als sie hier angekommen, sahen, dafs der Mais vortrefflich gedieh, das gewisseste Zeichen für sie, dafs auch der Weinbau getrieben werden könne. Sie schritten daher gleich im ersten Jahre ihres Hierseins zur Anlage, mufsten aber wegen ihres Fleisses und Eifers von ihren Mitbürgern, den Bayern, manches erdulden. Doch sie kehrten sich nicht daran; ihre Bemühungen wurden mit Erfolg gekrönt. Als sie die ersten Früchte heimtrugen und die Bayern dieselben kosteten, war es ihnen

anders zu Muthe; sie mochten wohl gedacht haben: Ein Glas Wein ist doch nicht zu verachten, wenn man kein Bier hat.

Mit Muth und Eifer fingen sie nun auch an Wein zu bauen, und die alten Weingärtner bekamen auf einmal an ihnen Lehrlinge genug. Aber auch die andern, schon längere Zeit angesiedelten deutschen Colonieen, ahmten bald diesen landwirthschaftlichen Zweig nach, und so gebührt Sarata die Ehre, die erste unter den bessarabischen deutschen Colonieen gewesen zu sein, die den Weinbau eingeführt hat.

2) Die Viehzucht.

In Sarata findet man zahlreiche Viehheerden, von jeher hatte die Gemeinde ihr Land mehr als Weide benützt, und dabei gute Berechnung gehabt. In den vielen Jahren des Misswachses hat sich dadurch der Wirth leicht geholfen, dafs er seinen Viehstand verminderte, und so von dem Erlös des verkauften Viehes sich Brod anschaffen und Abgaben bezahlen konnte. Endlich

4. Durch zweckmäfsige Vertheilung der Kronsabgaben.

In der Colonie Sarata zahlt jeder Wirth, gleich viel ob er einen oder mehrere Köpfe Lebender oder Verstorbener in den Revisionslisten laufen hat, jährlich 24 Rubel Bank-Assignaten an Kronsabgaben. Der übrige noch etwas höher an Werth sich belaufende Theil derselben, wird auf den Viehstand umgelegt, also dafs der bemittelte Mann gerade so viel bezahlt, als von der höhern Obrigkeit auf seine Wirthschaft als Abgabe gesetzt wird; der Wohlhabende dagegen mufs das mehr bezahlen, was den Armen weniger trifft.

Auf diese Weise wird es dem Armen immer möglich seine Schuldigkeit abzutragen, ohne dafs seine häuslichen Verhältnisse darunter Noth leiden, er kann neben dem Bemittelten und Wohlhabenden bestehen.

Diese Einrichtung trägt unstreitig sehr viel zum Wohl der Gemeinde bei.

Die Colonie Gnadenthal

gehört auch zu dem Kirchspiel und Bezirk Sarata. Sie wurde im Jahr 1830 gegründet. Das Land war schon im Jahr 1822 für Probst Lindel ausgemessen worden, aber wegen seines kurzen Aufenthaltes in Sarata, wurde Gnadenthal erst im Jahr 1830 mit Würtembergern angesiedelt.

Oertlichkeit.

Die Colonie, welche 10 Werst von Sarata, 60 Werst von der Kreisstadt Ackerman und 110 Werst von der Gouvernementsstadt Kischinew entfernt ist, liegt in dem ungefähr ½ Werst breiten Thale Kagelnik auf einer etwas erhöheten Stelle. Das Thal erstreckt sich bis nach Kischinew als seinem Anfangspunkte, hat in der Nähe der Colonie eine von Nordwesten nach Südosten gehende Richtung und mündet in dem Flachlande in der Nähe des Schwarzen Meeres in einer Entfernung von 15 Werst von hier. Wie viele Steppenflüsse ihren Zuflufs nicht durch Quellen, sondern durch den Regen und die Schneeschmelze erhalten, so auch dieses Wasser. Die Colonie bildet ein längliches Viereck, bestehend aus 4 Reihen Häusern. Zwei Strafsen führen durch die Colonie, in deren Mitte ein geräumiger Platz ist, auf welchem das Bethaus steht. Hinter den Häusern und Hofräumen sind die mit vielen Obstbäumen bepflanzten Gärten angelegt.

Das Brunnenwasser ist im Allgemeinen ziemlich gut.

Steinbrüche sind nicht vorhanden. Uebrigens gleicht der Boden demjenigen der Muttergemeinde Sarata.

Benennung der Colonie.

Im zweiten Jahre der Ansiedlung herrschte wie in der ganzen Gegend, so auch hier die Cholera, welche viele Opfer verlangte. Die gnädige Abwendung dieses Uebels gab Veranlassung diese Colonie „Gnadenthal" zu nennen, welcher Name obrigkeitlich bestätigt wurde. Die Colonie ist auch noch unter dem Namen „Neu-Sarata" bekannt.

Ansiedelung.

Im Jahr 1830 wurde die Ansiedlung mit 10 aus dem Königreich Würtemberg eingewanderten Familien begonnen, wozu noch in demselben Jahre 12 andere Familien angekommen waren. Sämmtliche Einwanderer sind aus den Oberämtern Schondorf, Waiblingen, Kannstadt, Ludwigsburg und Marbach im Königreiche Würtemberg. Sie haben ihre Reise zu Land und ohne Anführer zurückgelegt. Eingerichtete Häuser fanden sie für ihre Aufnahme nicht, sie lebten bis zur Erbauung derselben in selbstgemachten Hütten. In den Jahren 1831—1833 wanderten theils einzelne, theils mehrere Familien zusammen, aus den schon benannten Bezirken ein, so dafs in der Colonie die festgesetzte Zahl von 80 Wirthen angesiedelt war, von denen ein jeder 60 Desjatinen Landes zu benutzen hat. Den Einwanderern wurde keine Unterstützung verabfolgt, ihre eigenen vom Auslande mitgebrachten Mittel beliefen sich im Durchschnitt für den Wirth auf 700 Rubel Bank-Assignaten, welches Geld hauptsächlich zum Aufbau der Häuser verwendet wurde.

Die Steppe war zur Zeit der Ansiedlung von einigen Moldauern besetzt, welche dieselbe als Weideland für ihre Heerden benutzten.

Besondere Ereignisse.

1) Krankheiten.

Im Jahr 1831 herrschte auch in der erst mit 22 Familien angesiedelten Colonie Gnadenthal die Cholera, welche 70 Personen wegraffte, und das Band von 12 Ehen zerriss.

2) Viehseuchen.

Von 1835 bis 1836 fielen 370 Stück
- 1845 - 1846 - 300 -

Zum Wohl der Gemeinde

trug unter andern Verfügungen der Obrigkeit bei: die Schenkung von 3 Freijahren. Zur Zeit der Ansiedlung herrschte

die Cholera und darauf folgten mehrere Mifsernten. In Berücksichtigung dieser Noth, wurden durch die Vermittlung des Hrn. Generalfürsorgers Insow, die Freijahre von der hohen Krone noch mit 3 erweitert, so dafs diese erst vom Jahr 1833 an gerechnet wurden. Hiermit wurden der Colonie die Kronsabgaben von 3 Jahren erlassen, und die Freiheit der Branntweinsverpachtung eingeräumt.

Mit der Colonie

Lichtenthal

schliefst sich das Kirchspiel und der Bezirk *S*arata.

Gründung.

Das Land wurde schon zur Zeit der Anwesenheit Lindels ausgemessen, die Ansiedlung aber erst im Jahr 1834 begonnen.

Oertlichkeit.

Die Colonie Lichtenthal, welche 8 Werst von der Muttergemeinde *S*arata, 8 von Gnadenthal, 60 von der Kreisstadt Ackerman, und 110 von der Provinzialstadt Kischinew entfernt ist, liegt in dem von Norden nach Süden ziehenden Thale Tschiligut, das bei dem gräflichen Gut Manzir entspringt, und 5 Werst unterhalb Lichtenthal in den Kagelnik mündet. Die Colonie bildet ein längliches Viereck, bestehend aus vier Reihen Häusern und zwei von Norden nach Süden führenden Strafsen, in der Mitte ist ein geräumiger Platz, auf dem das Bethaus steht. Lichtenthal hat ein freundliches Ansehen und wird mit der Zeit eine der schöneren Colonieen Bessarabiens werden und somit seinem Namen entsprechen.

Die 15 bis 18 Fufs tiefen Brunnen liefern sehr gutes Wasser. Hinter den Wohnungen und Hofplätzen der Wirthe sind die Gärten.

Das Land stellt im allgemeinen, mit Ausnahme des gegen Westen sich erhebenden Höhenzuges, eine ebene Fläche dar; hat keine Steinbrüche, und ist zum Theil stark salpeterhaltig.

Ansiedelung.

Im Jahr 1834 haben sich zuerst 8 Familien hier niedergelassen, wovon 4 aus dem Königreiche Würtemberg und zwar aus dem Oberamte Waiblingen, und die übrigen Nachkommen aus der Colonie Sarata waren. In den Jahren 1838, 1839 und 1840 wurde die Ansiedlung durch neueingewanderte Würtemberger aus den Oberämtern Ludwigsburg, Waiblingen und Marbach, so wie mit noch einigen Sarataern verstärkt und erst im Jahr 1847 war die Colonie mit der festgesetzten Zahl von 80 Wirthen besetzt. Die Einwanderer legten die Reise zu Land und ohne Anführer zurück. Die ersten Ansiedler fanden keine eingerichtete Häuser, sondern lebten bis zur Erbauung derselben in Hütten, die später eingewanderten fanden Aufnahme bei ihnen in den schon vorhandenen Wohnungen, die Steppe war bis zur Ansiedlung Weideland.

Die Einwanderer bekamen keine Unterstützung, ihre eigenen vom Auslande mitgebrachten Mittel mögen sich im Durchschnitt für den Wirth auf 60 Rubel Bank-Assignaten belaufen haben.

Das Wohl der Gemeinde

wurde hauptsächlich befördert durch die Benutzung des ganzen Gemeindelandes von der Zeit der Ansiedlung an bis auf die Zeit, da die Colonie mit 80 Wirthen besetzt war, also vom Jahr 1834 bis zum Jahr 1847.

Die Regierung erwies der Gemeinde nur die Wohlthat, daſs dieselbe das sämmtliche Gemeindeland von Anfang an zu ihrem Besten benutzen durfte. So konnte eine Reihe von Jahren ein groſser Theil der Steppe verpachtet werden, was für die Colonie von groſsem Nutzen war. Von dem erlösten Pachtgelde wurde ein Bethaus erbaut, das etwa 5000 Rubel Bank-Assignaten kostete; ferner hat die Gemeinde noch ein Capital (meist in Bankbilleten) von 1200 Rubel Silber.

Diese groſse Begünstigung der Gemeinde von Seiten der Regierung wird stets dankend anerkannt, denn sie hat auch

noch das Wohl des Einzelnen befördert, indem es dem Wirthe zu jener Zeit möglich war, einen grofsen Viehstand zu halten, der bei den magern Getraideernten die Haupterwerbsquelle bildete.

Mögen auch ferner die Nachkommen unter dem Schutze der russischen Regierung im Frieden ihre Tage verleben und sich stets als gehorsame und fleifsige Unterthanen beweisen; dann werden auch sie sich glücklich fühlen und die Früchte geniefsen dürfen, die auf dem edlen Boden der Eintracht und Liebe zwischen Obrigkeiten und Unterthanen emporsprossen.

Skizzen aus dem Kaukasus.

Die Stadt Schemacha *).

Wir schleppten uns in einem Tarantas, fast ganz durchnäfst und mit Koth bespritzt, bis zu der historisch-merkwürdigen Stadt Schemacha und hielten vor dem Karavanserai des Lalajew. „Dies ist das einzige und ein gutes Quartier", sagte mein Reisegefährte, ein Eingeborner, indem wir die enge und schmutzige Treppe zur zweiten Etage des schemachinischen Gasthofes hinanstiegen. „Welch' ein Hof! welch' ein Koth!" rief ich unwillkürlich bei dem Anblick dieses asiatischen Gasthofes. Ein Tatar, ob Hausknecht, ob Zimmerkellner, gleich viel, öffnete zu unserer Auswahl die Zimmer. „Wohin, Mensch führst du uns? hier ist ja alles schmutzig und wüst!" fragte ich in der ihm verständlichen Sprache. „Herr, hier thut sich's sehr gut!" war die Antwort des selbstzufriedenen Karavanserai-Aufsehers. „Wie, sehr gut? Ihr zeigt uns, der Teufel mag wissen was, und wollt uns durch Gestank und Kälte umbringen." „Seid unbesorgt, wir suchen und finden eine bessere Nummer", warf mein Begleiter ein, der meinem Urtheil über das Institut nicht vollkommen beipflichtete und es wahrscheinlich ganz erträglich fand. Nachdem wir an dreifsig Zimmer durchgemustert, nahmen wir uns das beste, aus dem an zehn Pfund Kehricht und eine genügende Quantität Spinn-

---

*) Nach P. Jegorow.

gewebe entfernt wurden. Das einzige Fenster, welches zugleich die Thür zur äufseren Galerie abgab, verklebten wir mit drei Papierbogen, die Thür selbst blieb offen, damit der kalte Wind die Luft reinige; um endlich uns zu erwärmen und zu trocknen, liefsen wir eine Ladung Kohlen vom Bazar holen.

So kalt, so unbequem ist es nirgends in einem Gasthofe, als in den Karavanserais jenseits des Kaukasus und wahrscheinlich auch im ganzen Orient, die doch den phantasiereichen Köpfen in so herrlichen Regenbogenfarben erglänzen. An zehn Jahre ist Transkaukasien mein Aufenthaltsort, von der Lebensweise des gemeinen Volkes mufs ich mich aber noch stets mit Ekel abwenden, allenthalben herrscht Schmutz und Unwissenheit, und während die kultivirten Eingebornen in vieler Hinsicht sich der europäischen Lebensart accomodirt haben, wälzt sich in einigen Gegenden das Volk im Kothe. Ihr fraget, wie denn andere Leute in diesen Karavanserais Aufnahme suchen und leben? Die sind anderen Schlages, Tartaren, von Kindheit auf daran gewohnt. Der echte Asiate findet es in unsren europäischen Wohnungen beklommen, wie der Kalmücke oder Kirgise seine Kibitke einem steinernen Hause vorzieht; nicht allein der Nomade, auch der Halbnomade bedarf, wenn nicht der ganz nackten Natur, so doch eines ihr ähnlichen Verhältnisses. So verlangt jeder Eingeborne in Transkaukasien nach frei bewegter Luft, selbst reiche Leute führen selten Kachelöfen bei sich ein, sie begnügen sich meist mit Kaminen, die Armen haben nur Kohlenbecken. Während nun der Transkaukasier so der freien frischen Luft nachgeht, sind ihm doch thierische Ausdünstungen nicht zuwider, der Grusine nimmt in seine Troglodyten-Hütte mit für Luft und Licht offener Thür — Kühe und Schweine auf, der Tartar das liebe Pferd für den ganzen Winter. Ich bin dem Kamin nicht geradezu feind, er hat seine Bequemlichkeiten und Annehmlichkeiten: bis auf die Haut durchnäfst und bis zur Bewufstlosigkeit durchfroren, setzt man sich mit Wollust, die Pfeife im Munde oder bei einem Glase Thee, vor den flammenden Kamin, während die Kleider trocknen, die Glieder

aufthauen; der Krieger wird an das Leben im Bivouac erinnert, die Phantasie führt ihn in Ebenen, Wälder und Berge, wo ein brennender Scheiterhaufen ihn durchwärmte, zu halbwilden nomadisirenden Volksstämmen, zu reizenden Brünetten, die sein Herz wallen machten, seine Aufmerksamkeit fesselten. Solche schöne Bilder werden leider häufig durch ein unangenehmes Frösteln im Rücken unterbrochen, während die Füfse warm sind und Gesicht und Hände kaum die Hitze ertragen. Ein Zigeunerleben zwischen vier Wänden — da weiche Phantasie!

Es ist Zeit, sich Schemacha zuzuwenden.

Diese Gouvernementsstadt ist ein ziemlich hübscher Ort, auf einem Hügel und am Abhange desselben regelmäfsig erbaut, mit breiten, geraden, sogar gepflasterten Strafsen, mehreren guten Häusern von europäischer Bauart, russischen, vielen armenischen und tartarischen Läden; einem adeligen Klub, einer Apotheke, einer Conditorei, hier etwas seltenes. Dafür befindet sich aber hier kein anderes Gasthaus, keine andere Einkehr, als ein armenisches Karavanserai; auf dem Bazar russisches Brod, Kwas, Semmel und Kringel, welche Produkte von russischen Kolonisten geliefert werden.

Auf dem Bazar und zwischen den Karavanserais niedersten Ranges, wo eine Menge von Krämern ihren Sitz hat, und an diversen Läden hinschlendernd, in welchen ich namentlich die in russischen Liedern häufig erwähnten schemachischen Seidenzeuge bemerkte, ruhte mein Auge mit Vergnügen auf den Gruppen der Tartaren. Kaum sah ich je so originelle Gesichtsformen, als hier, ich werde mich bemühen, einige zu zeichnen.

Erstes Bild. Ein Mann von dreifsig Jahren, eine athletische Gestalt in schwarzem Ueberwurf mit vergoldeten Borten, in schwarzem seidenen Leibrock ebenfalls mit Borten, unter welchem ein Hemd mit goldenen Schnüren hervorsieht; trotz des Unwetters ist die Brust entblöfst, der Hals nackt, der Leib ist umgürtet mit einer bunten, wollenen, persischen Binde. Das grüne, weite Beinkleid ist so heraufgezogen, dafs

die Waden sichtbar werden, bunte persische Strümpfe, mi Koth bespritzt, grüne lederne Schnabelschuhe; ein etwas nacl hinten geknickter Papach schmückt den schönen Kopf, d. h ein blasses Gesicht, umkränzt von einem dichten stacheliger Barte von tief schwarzer Farbe. Augen endlich mit den Ausdrucke einer ganz eigenthümlichen Begeisterung. De Gang dieses Mannes ist, wenngleich eilig, doch gemessen, e selbst erscheint nachdenkend. Bleibt er stehen, um mit Je mand zu sprechen, so ist seine Rede die eines verständiger und wohlhabenden Mannes, er ist Kaufmann.

Ein zweites Bild. Ein Greis von etwa sechzig Jahren aber noch gesund, wenngleich der Kopf und die Schulterr sich zur Erde senken. Ueber die Schultern geworfen trägt e einen Pelz ohne Ueberzug von dunkler Safran-Farbe mit en gen langen Aermeln, auf dem Kopfe einen Papach aus den Felle alter Hammel mit langer Wolle; das Gesicht erschein wild und ordinär, gerunzelt, die langen grauen Augenbrauner sind feuerfarben geschminkt, unter ihnen erglänzt ein Paa schwarzer Augen; die Brust entblöfst, dicht bewachsen mi grauen ebenfalls gefärbten Haaren, die eine Hand hinter den breiten blauen Gurte verborgen, die andere am langen Dolche der am Gürtel hängt. Ein Maler könnte hier Studien machen

Noch eine merkwürdige Persönlichkeit findet sich hier ich meine die Bajaderen. Man versicherte mir, die Bajaderer seien gröfstentheils von dem Stamme der asiatischen Zigeu ner, sie sind ohne Ausnahme schön, sogar sehr schön unc kleiden sich mit aller Pracht des Orients. Unter dem künst lich geschlungenen farbigen Kopftuche oder einem kleinen gol denen Häubchen fallen mehrere dünne schwarze Haarzöpfe über die Schultern und den Nacken; ein seidenes farbiges Jäckchen mit Aufschlägen umschliefst knapp die schmale Taille es ist rund herum, am kleinen Kragen und an den aufge schlitzten Aermeln mit goldenen Tressen oder mit Silber- ode gar Gold-Münzen besetzt; ein ultra-kurzes, rothseidenes, gold betresstes Unterkleid wogt leicht über der Brust; ein eber so weites Beinkleid, dafs man es von weitem für einen Un-

terrock hielte; bunte feine Strümpfe und knappe farbige Schuhe bergen kaum das Bein; in den Ohren ungeheure goldene Ringe, am Halse ein Geschmeide von Türkisen und Goldmünzen. Ihre Gesichtsbildung ist im allgemeinen eine sehr regelmäſsige, der Teint ist ein ungewöhnliches Weiſs mit leichter, zarter Röthe, doch findet man auch sonnverbrannte Gesichter mit stark aufgetragenem Roth, oder ein mattes Weiſs, als sei es mit einer dünnen Schicht von Tusche überzogen, oder als ob ein feiner Tabakrauch aus dem Kaljan darüber gegangen wäre; künstliche schwarze Fleckchen auf der Stirn, den Wangen, dem Kinne; bei allen schwarze, feurige Augen, eine wogende Brust, eine klangreiche Stimme. Mit schallendem Gelächter schlagen die Hände der Schönen unermüdlich die Kastagnetten, der schlanke Fuſs schlägt an den bunten Teppich. Ihr Gesang, ihre Musik sind wohlklingend, namentlich dem Kenner ihrer Sprache, wie man denn auch Asiaten durch sie entzückt sieht, ihr Tanz ähnelt der Lesginka, doch sind die Gesten, die Touren, die Mimik etwas verschieden und nicht sehr züchtig. Die Bajaderen sind sehr fröhlich und zutraulich, man ladet sie zu Abendgesellschaften und Spazierfahrten und in einer heiteren Stunde verachten sie bei jungen Herren weder Wein, noch Arak.

Eine Angabe über anomale Stralenbrechung auf dem Schwarzen Meere.

In der Odessaer Zeitung (Odesskji Wjestnik 1852 No. 38) bespricht der Capitain-Lieutenant der Russischen Flotte Hr. Frolow, einen ihm angeblich vorgekommenen Fall von weiter Sichtbarkeit der auf dem Meere befindlichen Gegenstände, welcher sich von allen zuverlässigen Erfahrungen ähnlicher Art aufs wesentlichste unterscheidet. — Es folgt hier eine vollständige Uebersetzung des betreffenden Aufsatzes, weil die leichtfertige Entstellung fremder Erzählungen, die sich der Verfasser darin zu schulden kommen lässt, als ein Mafs für die Glaubwürdigkeit seiner Angaben über Selbsterlebtes nicht verschwiegen werden durfte.

„Vor einiger Zeit habe ich zufällig in unseren Journalen, Uebersetzungen von den Berichten der Capitaine ausländischer Schiffe gelesen, in denen sie erzählten wie sie (namentlich in den tropischen Meeren), äusserst deutlich und genau gesehen hätten was auf einem Schiffe vorging, welches viel weiter als die Gränze ihres Gesichtskreises von ihnen abstand. Dergleichen Capitaine kamen dann später in irgend einem Hafen mit denen der Schiffe die sie gesehen hatten, zusammen, verglichen ihre Logbücher und fanden dafs sie in jenen Augenblicken um 200 oder 300 Seemeilen, ja auch noch weiter von einander entfernt gewesen waren*). Die

---

*) Die Seemeile beträgtetwa $\frac{7}{4}$ Russische Werst.
Anm. d. Verf.

gelehrten Seefahrer nennen eine solche Erscheinung auf den Meeren Luftspiegelung (mirage), oder auf Russisch marewo und schreiben sie einer Zurückwerfung durch die Wolken (!) oder einer Brechung der Sonnenstralen (!) zu.

„Im Jahre 1839 erhielt ich in den ersten Tagen des April (alten Styl) von dem Commandeur des Sewastopoler Hafens den Befehl, den unter meinem Comando stehenden Tender Legkji (der Leichte) auf die Rhede und dann, möglichst schnell, nach Odessa zu führen, um daselbst Proviant für die Offiziere der Eskader einzukaufen, die sich damals vorbereitete Landungstruppen an die Ost-Kaukasischen Ufer, zur Besetzung und Befestigung der dortigen kleinen Garnisonen zu bringen.

„Zwei Tage nach diesem Befehle war der Tender in See, auf der Fahrt nach Odessa, wohin er am dritten Tage nach der Abfahrt von Sewastopol gelangte. Auf der Odessaer Rhede fand ich, unter der Flagge des Contre-Admiral Artiuchow, die aus drei Linien-Schiffen und zwei Fregatten bestehende Eskader, welche nach Sewastopol bestimmte Truppen einnahm. Nach Einschiffung derselben und der zugehörigen Ladungsgegenstände, verliefs sie die Odessaer Rhede. Es geschah dies an dem auf meine Ankunft folgenden Tage. Ich verliefs dagegen Odessa mit dem Tender Legkji erst, nachdem ich die Provianteinkäufe beendigt hatte und namentlich zwei Tage nach dem Auslaufen der Eskader, genau um 3 Uhr nach Mittag. Die Meeresoberfläche war stellenweise völlig eben und glatt wie ein Spiegel — an anderen Stellen dagegen etwas gekräuselt. Der Himmel war bezogen, so dafs die

---

Der Verfasser zeigt durch diese Anmerkung, dafs er in der That von denjenigen Seemeilen spricht, von denen 60 auf den Grad des Aequator gerechnet werden und dafs er mithin die constirenden Thatsachen über weiteste Sichtbarkeit der Schiffe nicht blofs von den Polarmeeren in die tropischen verlegt, sondern auch auf das Zehnfache übertrieben hat. Scoresby erzählt nämlich, dafs das Stärkste was ihm in dieser Art vorgekommen, das vollständige Bild von dem, damals um 30 Seemeilen von ihm entfernten Schiffe seines Vaters gewesen sei. E.

Sonne von ihrem Glanze verloren hatte. Der Horizont wa rein, der Wind wehte aus S.W., aber nur in einiger Höhe — so dafs nur das grofse Topsegel gut stand. Der Tender lie $1\frac{3}{4}$ Seemeilen in der Stunde, so dafs wir uns schnell (!) vo der Rhede entfernten. Als wir eben auf die Höhe des Land-gutes der Gräfin Lanjeron gekommen waren, meldete mir de wachthabende Offizier, Lieutenant Didenew, der das Fest-machen des Ankers beaufsichtigt hatte, dafs er die Eskade sehe. Dies wunderte mich sehr, weil sich dieselbe nach mei-nem Ueberschlage schon bei Sewastopol befinden musste. Ic nahm ein Fernrohr, sah mich lange und sorgfältig um, konnt aber Nichts erblicken: meinen Augen zeigte sich keine Spu von der Eskader. Ich gestehe es sogar mit einiger Reue dafs ich etwas erzürnt auf den Lieutenant war. Als mic aber Herr Didenew bat, von dem Bak oder Vordertheil in Wasser zu sehen, da erblickte ich zu meinem äussersten Er-staunen die Eskader. — Sie ging mit Bagstagwind auf de rechten Hals, in zwei Colonnen und alle Schiffe truge Marssegel, Bramsegel, Fok- und Bramleesegel, so wie auc ihre Flaggen die sich sehr schön ausgebreitet hatten. Ma sah auch weifsen Schaum vor den Schiffen, zum Beweise daf dieselben wohl 8 Meilen in der Stunde liefen. Ich schickt sogleich einen Matrosen mit dem Fernrohr auf den Top-Mas um sich von dort aus noch genauer umzusehen. Er meldet mir aber bald darauf dafs er gar Nichts sehe, während sic doch in demselben Augenblick vom Bak aus, die ganze Eska-der so deutlich und so schön zeigte, dafs man glauben mufst der Tender sei ihr äufserst nahe. Diese schöne und selten Erscheinung dauerte, wie ich mich jetzt erinnere, gegen 20 Mi-nuten. Als sich aber der Tender einem Streifen näherte, au dem ein leichter Wind eben anfing die Glätte der Meeres-oberfläche zu unterbrechen, da endete auch der wunderbar Anblick: die Eskader verschwand plötzlich und unerwartete Weise.

„Bei meiner Ankunft in Sewastopol fand ich die Eskade auf der Rhede und eilte mich durch das Logbuch des Flagg-

schiffes Warschau zu unterrichten, wo sich dieselbe um $3\frac{1}{2}$ Uhr Nachmittags an demjenigen Tage, an dem ich mit dem Tender von Odessa absegelte, befunden habe. Und was erfuhr ich? Es zeigte sich, dafs die Eskader zu jener Zeit an dem Tarchanchuter Leuchthurm vorübergegangen war und in der That in derselben Lage, in der sie sich uns im Wasser (!) gezeigt hatte, unter denselben Segeln die ich oben genannt habe und in 120 Seemeilen Entfernung von dem Tender. — Von dem Verdeck eines Tender ist gewöhnlich ein Schiff aus der Entfernung von 10 Seem., aber nicht von weiterher sichtbar. Man sieht also dafs die Erscheinungen, die man Luftspiegelung oder Marewo nennt, nicht blofs auf den entfernten tropischen Meeren vorkommt, sondern auch auf unserem Schwarzen Meere. — Als Zeugen für meine Erzählung nenne ich den Conducteur vom Steuermannscorps Strjelkow, der jetzt als Offizier in demselben Corps dient, und die Mannschaft die sich damals mit mir auf dem genannten Tender befand, obgleich ich mich von derselben nur noch des Quartiermeister Karp Antonow namentlich erinnere, die Uebrigen aber vergessen zu haben bekenne.

„Man wird es vielleicht seltsam finden, dafs ich den anziehenden Bericht über eine Erscheinung die, so viel ich weiss, auf dem Schwarzen Meere noch von Niemand bemerkt worden ist, erst so spät bekannt mache und dafs ich so lange über dieselbe geschwiegen habe. Ich habe aber darauf zu erwiedern, dafs mir unter Dienst- und Privatgeschäften, häufigen Fahrten von einem Ort zum andern und Aufträgen im Kaukasus, die Erinnerung an die Luftspiegelung die ich 1839 gesehen hatte, fast vergangen war. Als ich aber vor kurzem in einem Journale von einer ähnlichen Erscheinung auf den tropischen Meeren las, da fiel mir ein, was ich in derselben Art auf dem Schwarzen Meere erlebt hatte. Ich durchsuchte meine Papiere und fand zum Glück die Bemerkungen die ich hiermit zu geneigter Beachtung veröffentliche."

Da der Weg des Lichtstrales der von einem entfernten terrestrischen Punkte zum Auge gelangt, von den Dichtigkeiten der Luft und diese wiederum in beträchtlichem Grade von den Temperaturen abhangen, die längs dieses Wegs vorkommen, so ist der erstere in der That zwischen ziemlich weiten Gränzen unbestimmt. Das Maximum der Entfernung, aus welchem zwei, in gegebenen Höhen über der Meeresoberfläche gelegene, Punkte sich gegenseitig Lichtstralen zusenden oder, was dasselbe heisst, von einander sichtbar sein können, wird im Allgemeinen seinen mittleren Werth übertreffen, wenn die Luftschichten die den Boden berühren, nicht wärmer sind, als die über ihnen gelegenen, oder wenn sie sogar kälter sind als diese. Eben jenes Maximum wird dagegen kleiner werden als sein mittlerer Werth, wenn die nach der Höhe stattfindende Abnahme der Luft-Temperatur ungewöhnlich stark ist. Diese Regel gilt vollständig, wenn die Temperatur der Luftschichten in der Vertikalebene durch die beiden betrachteten Punkte überall auf gleiche Weise ihrer Höhe proportional ist. Der Weg des sie verbindenden Lichtstrales ist dann immer nahe genug ein Kreisbogen, und es kann der Halbmesser desselben angegeben und zugleich entschieden werden, ob er der Erdoberfläche seine convexe oder seine concave Seite zukehrt, wenn die nach der Höhe stattfindende Vertheilung der Lufttemperatur bekannt ist.

Es ist daher klar, dafs unter der Voraussetzung dieser einfachsten Vertheilung der Wärme in der Vertikalebene durch die beiden Punkte, auch umgekehrt dasjenige Verhältniss zwischen der Höhe und der Lufttemperatur angegeben werden kann, bei welchem die gegenseitige Sichtbarkeit noch eben möglich ist, d. h. bei welchem sie durch die Krümmung der Erde noch nicht verhindert wird. Ist dagegen die Wärmevertheilung, in dem in Wirkung tretenden Schnitte der Atmosphäre, weniger einfach, so können freilich an die Stelle der kreisförmigen Krümmung des verbindenden Strales eine andere, ja sogar, wie es die Erfahrung und die Rechnung übereinstimmend beweisen, gleichzeitig mehrere Gestalten des-

selben treten, für deren Wirkung auf das Auge sich dann nur in eben so unvollkommener Weise Gränzwerthe angeben lassen, wie für die wirklich vorkommenden Unregelmäfsigkeiten der atmosphärischen Temperaturen.

Die verhältnifsmäfsig geringe Ausdehnung der anomal oder discontinuirlich erwärmten Stellen der Atmosphäre, macht indessen dafs deren Vorkommen zur Hinausrückung der äussersten Gränze der Sichtbarkeit, in weit geringerem Mafse beitragen, als zur gegenseitigen Verschiebung der gesehenen Punkte, zu welcher auch die Umkehrung und die Vervielfachung ihrer Bilder gehören, die man vorzugsweise als Luftspiegelung zu bezeichnen pflegt. Die Wahrscheinlichkeit einer Angabe über die Entfernung, aus welcher ein in der Meeresoberfläche oder nahe an derselben gelegner Punkt, einem ähnlich gelegenen Auge noch sichtbar gewesen sein soll, kann somit dennoch nach den zu ihrer Erklärung nöthigen gleichmäfsigen Temperaturverhältnissen beurtheilt werden, denn das arithmetische Mittel derjenigen Temperatur-Verhältnisse, die im Falle einer solchen Sichtbarkeit wirklich vorgekommen sind, wird mit jenen gleichmäfsigen um so näher übereinstimmen, je gröfser die Entfernung zwischen den in Rede stehenden Punkten gewesen ist.

Bei der angeblichen Wahrnehmung auf dem Schwarzen Meere, lag das Auge des Beobachters nur um etwa 15 Par. Fufs über der Meeresoberfläche, der tiefste der Punkte die er in dem Abstande von 120 Seemeilen zu sehen glaubte, aber sogar im Meeresspiegel selbst, da er angeblich den Schaum vor den Schiffen bemerkte und aus demselben auf ihre Geschwindigkeit schloss. Da nun ausserdem an dem einen der von einander sichtbaren Punkte der wirksame Lichtstral von unterhalb der Horizontalen oder, wie es der Beschreiber ausdrückt, „aus dem Wasser hergekommen sein" soll, so wird man die gegenseitige Neigung der beiden Enden dieses Strales oder die *gesammte* Refraction nicht zu hoch schätzen, wenn man sie geradezu dem Winkel zwischen den Erdradien zu diesen beiden Enden, d. h. in dem betrachteten Falle 2°

gleich setzt. Bezeichnet man aber den Quotienten aus beiden zuletzt genannten Winkeln mit q und mit m die Anzahl Pariser Fuſse um die man in der Nähe des Erdbodens steigen muſs, um eine Abnahme der Luft-Temperatur um 1° der Réaumurschen Skale zu bemerken, so gilt zwischen diesen beiden Gröſsen stets sehr nahe die Beziehung:

$$m = \frac{23{,}3}{0{,}204 - q}.$$

Sie setzt die erwähnte gleichartige Temperaturvertheilung längs der Bahn des Lichtes voraus, ist in diesem Falle streng richtig, wenn an der Erdoberfläche der Barometerstand 336 Pariser Linien und die Temperatur der Luft +15° Réaumur beträgt, wird aber selbst durch beträchtliche Aenderungen dieser beiden Elemente nur um ein Geringers modificirt. Mit dem Werthe $q = 1$ den wir der obigen Beschreibung entsprechend gefunden haben, folgt nun aber $m = -29{,}3$, d. h. eine Zunahme der Lufttemperatur um 1° Réaumur, für je 29 Par. Fuſs Steigung, welche entweder überall über einen 30 Geographische Meilen langen Meeresstrich, oder doch durchschnittlich über demselben, an die Stelle der normalen Abnahme dieser Temperatur um 1° für je 600 bis 700 Par. F. Steigung, getreten sein müsste. So starke Anomalien der Wärmevertheilung in der Atmosphäre, sind bekanntlich selbst in kleinen Distrikten des offenen Meeres, ziemlich selten, auf einer Strecke von 30 Geographischen Meilen aber so unerhört, daſs man ihr Vorkommen auf Grund der vorstehenden Erzählung nur dann annehmen könnte, wenn dieselbe noch anderweitig aufs beste beglaubigt wäre.

Diese Erzählung enthält aber anstatt dessen noch eine zweite, so starke Unwahrscheinlichkeit, daſs man kaum umhin kann, sie zu denjenigen Fabeln zu zählen, die ihren bedauernswerthen Erfindern nichts als Spott und Verachtung eintragen. Aus der Entfernung von 120 Seemeilen erscheinen nämlich Gegenstände von 100, von 10 und von 1 Pariser Fuſs Länge, respektive unter Gesichtswinkeln von 7 Sekunden, $\frac{7}{10}$ Sekunden und $\frac{1}{14}$ Sekunde und da, bei gewöhnlicher Tagesbeleuch-

tung, selbst dem gröfsten dieser Winkel nur ein eben noch unterscheidbarer Eindruck auf die Netzhaut des unbewaffneten Auges entspricht, so ist die Angabe, dafs man in der genannten Entfernung ein Schiff mit blofsem Auge bemerkt habe, ebenso unglaublich wie die fernere, dafs man mit irgend einem Fernrohre seine Flagge, und sogar den Schaum vor demselben unterschieden habe. Einige Vermehrung der Gesichtswinkel oder scheinbaren Gröfse durch unregelmäfsige Stralenbrechung, könnte freilich bei der angeblichen Beobachtung vorgekommen sein. Da aber diese immer von einer Schwächung der Bilder und von einer Verzerrung derselben begleitet ist, so hätte sie die Wahrnehmbarkeit derselben überhaupt kaum begünstigen können, noch viel weniger aber die Unterscheidbarkeit ihrer einzelnen Theile.

Ueber die Ausbringung des Goldes, Silbers und Kupfers in China.

Nach dem Russischen

von

Herrn Chrapowskji.
Mitglied der geistlichen Gesandtschaft in Peking *).

Die Darstellung der Metalle erfolgt zu gröſstem Theile i den Gouvernement Zsjan-Si und Jun-Nan. Es sollen hier di Methoden, deren sich die Chinesen bei der Gewinnung de Goldes, Silbers und Kupfers bedienen und ihre Grubenverwaltung geschildert, so wie auch etwas über die Kunstausdrück ihrer Bergleute mitgetheilt werden.

Das Gold wird in den nördlichen Theilen der Provin Jun-Nan und zumeist an dem Flusse Zsin-Scha-Zsjan gewonnen, der deshalb auch der herrliche, Goldführende Flus genannt wird. Das Verwaschen des Goldsandes erforder überall gleiche Arbeit und ergiebt daher auch überall ein meh gleiches Verhältniss des Gewinnes zu den Kosten. Ein groſs artigerer Verdienst ereignet sich nur ausnahmsweise, wen beim Graben auf ebenem Terrain gröſsere oder kleinere Gold klumpen gefunden werden.

Aus Jun-Nan wird vieles Gold theils in Blättern, theil in kleinen Plättchen (?) ausgeführt, und es ist daselbst äuſsers

---

*) Gorny Jurnal 1853. No. 1. Vergl. hiermit die Notizen über de Chinesischen Kohlen- und Goldbergbau in diesem Bande S. 404.

häufig. In früheren Zeiten wurde es in dem Flusse Li-Zsjan, in dem Kreise Jao-An bei dem Flusse Lun-Zsjao-Zsjan und in Jun-Nin-Fu gewonnen. Jetzt giebt es in Jun-Nan drei Goldgruben:

1) in Jun-Bai, an dem Flusse Zsin-Scha-Zjan,
2) in Bao-schan bei dem Flusse Lu-Zsjan und
3) in Kai-Chua bei der Ortschaft Si-ban.

Die bergmännischen Arbeiten werden im Winter oder im Frühling angefangen. Man gräbt zuerst ein Loch, damit sich den Sommer über das Regenwasser sammeln könne und es erfolgt dann gleichzeitig in solchem Loche eine Anhäufung von Sand, Lehm oder anderen Erden. Im Herbst wird der in dem Loche gesammelte Schlamm herausgenommen und das Gold ausgelesen. Man findet dabei Goldstücke von 1 bis 2 Gin und selbst die kleinsten von 1 bis 2 Lan an Gewicht *). Von dem ausgebrachten Golde nimmt man $\frac{4}{5}$ in den Statsschatz — das Uebrige kommt in Privatbesitz. Wenn sich Jemand lange und eifrig mit dem Goldwaschen beschäftigt, so wird er von dem Grundzins befreit **). Das Gold in Körnern findet sich in Li-Schui-Che und in Tan-Tschuan. Es werden

---

*) Es sind 1 Gin = 16 Lan = 160 Tschin = 1600 Ten = 16000 Li. Die Chinesen haben übrigens drei verschiedene Arten von Gewichtsbestimmung nämlich:

das offizielle Gewicht (Kchu-pjchin),
das Handels-Gewicht (Schy-pjchin) und
das Kleine Gewicht (Err-ljan-pjchin).

Das Russische Pfund ist gleich

11 Lan offizielles Gewicht
11,4 - Handels-Gewicht
11,6 - Kleines Gewicht

und es sind daher von dem offiziellen Gewichte

1 Gin = 1,454545 Russ. Pfund = 1,2739 Preuss. Pfund
1 Lan = 0,090909 Russ. Pfund = 0,0795 Preuss. Pfund.

Hier wird immer nach dem offiziellen Gewichte oder Kchu-pjchin gerechnet werden.

**) Vielleicht wenn der Boden erschöpft ist — oder nach welchem anderen Mafse des Eifers? D. Uebers.

Verbrecher nach den dortigen Wäschen geschickt und die Arbeiten bei denselben gelten für sehr beschwerlich.

Die Silbererze findet man meistens (vermöge ihres Ausgehenden) an Abhängen und in Schluchten. Sie geben sich durch Haarähnliche Fäden in dem Gesteine zu erkennen *). Die Kenner sammeln dergleichen Steine und probiren sie im Feuer. Es giebt übrigens viel Silbererze über deren Gehalt nichts Allgemeines feststeht. — Bisweilen giebt ein 25 Gin schwerer Korb Erze von 1 bis zu 3 Lan Silber, in anderen Fällen aber nur 3 bis 4 Tschin (d. h. nach der ersten Angabe $\frac{1}{400}$ bis $\frac{3}{400}$ und nach der Anderen $\frac{3}{4000}$ bis $\frac{1}{1000}$). Ebenso wechselnd ist die Tiefe bis zu der die Gänge reichen. Bisweilen zeigen sie sich nur über Tage, fast ohne Fortsetzung in die Tiefe, in anderen Fällen enden sie plötzlich in der Tiefe von einigen *Sajenen* (1 *Sajen* = 7 Engl. Fufs). Oft kann man sie weithin als eine schmale Ader verfolgen und findet sie dann plötzlich sehr breit, oder man findet, wenn man ein Erzvorkommen in die Tiefe verfolgt, dasselbe an einer Stelle unterbrochen, in gröfserer Tiefe aber wieder ausserordentlich reich. Nicht selten kommen ähnliche Unterbrechungen von einigen *Sajen* Länge in der horizontalen Fortsetzung eines Erzganges vor **). Die Arbeiter graben nach den Erzen gerade so wie die Holzwürmer — sie erreichen Tiefen von einigen *Sajen*, einigen Dutzend oder sogar von einigen Hundert *Sajenen*, je nachdem es die jedesmalige Beschaffenheit des Ganges erfordert.

Die Förderung und die Bearbeitung der Silbererze wird folgendermafsen bewerkstelligt: an der Stelle an der sich das Erz gezeigt hat, wird ein Feuer angelegt, um das gesammte Gestein mürbe zu machen (!). Dann werden die Erzführenden

*) Dies dürfte sich auf Gediegen-Silber beziehen.
D. Uebers.

**) Diese und mehrere andere Gemeinplätze des Russischen Aufsatzes, geben wenigstens einen Mafsstab für das Wissen und die Vorurtheile der Chinesischen Autoren, die der Verfasser benutzt zu haben versichert. D. Uebers.

Stücke mit Sehlägeln und Keilen ausgeschlagen, zu einem Pochwerke getragen und daselbst zu feinem Pulver zerpoeht. Sie nennen dieses Produkt das Erzführende Pulver (Gun-mo). Dasselbe wird darauf in eine grofse mit Wasser gefüllte Bütte gelegt und in derselben einige Hundertmale umgerührt. Man nennt diese Operation das Mischen der Lösung (zsjao-njan). Von dieser sogenannten Lösung werden in dem Fasse drei Arten abgesondert: die oben schwimmende Schicht nennt man die feine Lösung (si-njan); die in der Mitte des Fasses entstehende den Rosensand (Mei-seha) und das am Boden abgesetzte das grobe Erzfleisch (zu-gun-jou).

Was die zwei ersten Schichten dieses Breies oder dieser sogenannten Lösung betrifft, so nimmt man ein Gefäfs mit rundlichem Boden, füllt dasselbe mit dem aufgeweiehten Pulver und hält es unter ein stehendes Wasser. Von diesem wird mit jenem Gefäfse bald etwas geschöpft, bald wieder abgegossen und dadurch die gröberen und tauben Theile von den allein zurüekbleibenden feinen und erzhaltigen getrennt. Der dritte Theil oder das sogenannte grobe Fleisch des Erzes, wird auf ähnliche Weise, aber in einem kahnförmigen Gefäfse verwasehen. Naehdem alles Steinige vollständig getrennt und nur Erztheile zurückgeblieben sind, schüttet man alles Ausgewaschene in einen Bottich und sieht darin viele glänzende Stellen. In diesem Zustande heisst das Produkt Erzfleisch. Man nimmt darauf einen von Mehl gemachten Teig, mengt damit das sämmtliche (ausgewaschene) Erzpulver, knetet aus dem Gemenge kleine Kuchen und legt sie auf eine Sehieht Holzkohlen, über der sie noch mehr als Fufshoch mit dergleichen Kohlen bedeekt werden.

Diese werden bei Tagesanbruch in Brand gesetzt und bis vier Uhr Nachmittags brennend erhalten. Dann lässt man die metallische Masse erkalten, welche nun ein löeheriger Klumpen (zsjao-tuan) genannt wird. Es wird darauf der Schmelzherd geheitzt und auf demselben zuerst Blei geschmolzen, und dann ein löcheriger Klumpen zugesetzt, während man das Feuer mittelst eines eigenthümlichen Fächer unterhält. Das

Blei nimmt seiner Natur nach, alles Silber in sich auf und geht darauf zu Boden, so daſs nur schaumige Verunreinigungen an der Oberfläche schwimmend bleiben. Diese werden abgezogen, so daſs sich eine Flamme über dem Herde erhebt und man löscht endlich die Feuerung mit Wasser, wenn die Schmelzung lange genug gedauert hat. Es bildet sich hierbei aus dem Blei und Silber eine homogene Masse, welche das bleierne Kameel (Zjan-to) genannt wird. Man nimmt demnächst Asche von dem Herde, bekleidet damit eine in den Erdboden gemachte flache Vertiefung, von der Gröſse des zu behandelnden Zjan-to, legt dieses hinein und bedeckt es mit Kohlen, die darauf ununterbrochen im Brand erhalten werden. In dieser nestartigen Vertiefung bilden zuerst das Blei und das Silber eine ungetheilte Masse; demnächst entsteht aber ein Rauch über dem Geschmolzenen und, nachdem er geraume Zeit angehalten hat, fliegen Funken oder die sogenannten Schneeflocken (Sijue-chua) von derselben. Wenn auch diese aufhören, wird die Metallmasse rein und durchsichtig (!!) und ändert einige Zeit darauf ihre weisse Farbe in eine dunkele, die zuerst an den Rändern auftritt. So lange es noch Dämpfe und Funken giebt, hat die Wirkung des Bleies auf das Silber nicht aufgehört. Das Blei soll, wie die Chinesen sagen, die Asche fürchten und eben deshalb wenden sie diese letztere an, auch ist das Silber rein, sobald alles Blei in die Asche gegangen ist*). Von 8 Uhr Morgens bis um 12 Uhr (Mittags oder Mitternacht?) kann man das Silber vollständig von dem Bleie trennen. — Das in die Asche gegangene Blei wird unter dem Namen Mi-to-sen zu Arzneimitteln gebraucht. Bisweilen werden auch ein schwarzer Thon (Y-ni) und (sogenanntes?) Mooſs (Zinj-tai) gebraucht um das Silber von dem Bleie zu trennen.

*) Diese unbeholfene und stellenweise alberne Beschreibung, des überall in Europa üblichen Abtreibens oder Cupellirens, wäre nur dann von einigem Interesse, wenn der Verfasser sie in der That, ohne eigene Zusätze, von einem Chinesen entnommen hätte.

D. Uebers.

Sowohl die eine wie die andere Methode, sind aber von ungleichem Erfolge, je nach der Beschaffenheit der Erze. In Jun-Nan zählt man 16 Bleigruben und von den Hütten ist jetzt Le-Ma-Tschan die berühmteste. Sie liefert einige Zehntausende Lan Silber. In Choi-Tun auf dem Berge Tschuan-Inj-Schan giebt es eine an Privatleute gehörige Silberhütte, von deren Producte die Regierung 3 Procent für sich nimmt.

Ausser dem auf Chinesischen Hütten gewonnenen Silber, wird aber auch vieles aus dem Auslande eingeführt. Die Kantoner und die Bewohner von Fu-Zsjan bereichern sich an der Silbermünze, welche zur See von den Fremden gebracht wird, und die Bewohner der Provinzen Jun-Nanj und Guan-Sji gebrauchen Silber aus den Gruben von Awa und von dem An-Nan'ischen Königreiche. Jenseits der Provinz Jun-Nan giebt es auch Silbergruben in Da-Schan-Tschan, welches zu Awa gehört, und jenseits der Provinz Guan-Sji liegt die Grube *S*un-*S*in-Tschan in dem An-Nan'er Königreiche. Diese beiden Bergwerke sind sehr reich an Silber, und da sich die dortigen Eingeborenen auf die Schmelzung und Reinigung der Erze nicht verstehen, so erlauben sie den Chinesen ihr Land zu besuchen, daselbst Silber darzustellen und dafür nur eine Abgabe an die örtliche Regierung zu erlegen. Bei den Werken von Da-Schan-Tschan arbeiten meistens Bewohner von Z*s*jan-Sji und von Chu-Guan, bei denen von *S*un-*S*in-Tschan dagegen viele Bewohner von Guan-Dun.

Als der Krieg zwischen den Chinesen und Awaern begann, zerstreuten sich die bei Da-Schan-Tschan Arbeitenden, und so wurde auch daselbst eine Zeit lang, und fast bis zur Beendigung des Krieges, kein Silber dargestellt. Der Feldherr Min-*J*ui kam damals durch jene Gegend und fand sowohl bei den alten als bei den neuen Werken, nichts weiter als Ueberreste von menschlichen Wohnungen, „ein jedes der dortigen Etablissements hat — wie er sich ausdrückt — eine Erstreckung von einigen Chinesischen Li; es haben daselbst Eingeborene von Zsjan-Nan und von Chu-Nanj gelebt." — Jetzt arbeiten wieder alljährlich gegen 40000 Mann bei den

Werken von Da-Schan-Tschan. Jeder von ihnen erwirbt jährlich 30 bis 40 Lan reinen Gewinn, so dafs sie zusammen in jedem Jahre mehr als **eine Million Lan Silber** nach China zurückbringen. Die Bewohner vieler nah an der Gränze der Provinz Jun-Nan gelegenen Orte bringen auch Nähnadeln, Fäden, Stiefel, Leinwand und ähnliche Produkte nach den ausländischen Silberwerken, von denen sie dann mit doppeltem Gewinn zurückkehren und durch ihren kleinlich scheinenden Handel, dem Gränzdistrikt der Provinz Jun-Nan einen ausserordentlichen Silberreichthum verschaffen. Es giebt bei jenen Werken keinerlei regelmäfsige Verwaltung, weshalb auch häufig Schlägereien und Todschläge unter den Arbeitern vorkommen. Eine zahlreichere und stärkere Partei unter denselben bemächtigt sich der reichsten Anbrüche, bis dafs sie ihrerseits von einer stärker gewordenen vertrieben wird. Die Könige, die in jener Gegend regieren, sorgen nur für die Einsammlung der Abgaben, machen sich aber nichts aus den Todschlägen. Unter den Verordnungen für jene Werke sind bemerkenswerth:

1) dafs jeder einzelne Arbeiter daselbst nur dasjenige Erz nehmen darf, was er 6 Fufs weit in einer bestimmten Richtung findet, ohne sich seitwärts zu entfernen *) und
2) dafs ein Jeder, um auf die dortigen Erze zu bauen, eine Caution von 600 Lan Silber deponiren muss.

Kupfer wird vorzüglich in den Provinzen Zsjan-Sji und Jun-Nan dargestellt. In der letzteren zählt man 48 Gruben- und Hüttenwerke, von denen die bemerkenswerthesten in der Osthälfte der Provinz, in Tan-dan-lo-siu, und in der Westhälfte in Lu-tan-min-tai liegen. Bei der Kupfergewinnung muss man sich zuerst einen grofsen Holzvorrath verschaffen. Diesen legt

---

*) Da aber auf einer mathematischen Linie gar kein Erz vorkommt, so soll dieser Ausdruck wohl bedeuten, dafs er nicht über die Breite eines Ganges von dem Streichen desselben abweichen darf.

D. Uebers.

man auf die Stelle an der sich das Erz gezeigt hat und erhält ihn eine Nacht über in Brand, damit der Gang mürbe werde. Am folgenden Tage nimmt die Hitze allmälig ab und die Arbeiter fangen an, den Boden mit Schlägel und Keilen zu bearbeiten. Ein Mann kann täglich 20 bis 25 Gin Erz brechen. — 50 Gin machen einen kleinen Korb (sjao-lo) aus, und man kann näherungsweise annehmen, dafs ein solcher Korb 1 Gin Kupfer liefert. Zu jeder Schmelzung werden gebraucht: 250 Körbe Erz, 700 Tragen Holzkohlen, 1700 Scheite Holz und mehr als 800 Arbeiter. Die Kohlen und das Holz werden aufgehäuft und brennen 6 Tage lang in zwei Absätzen. Wenn das Kupfer in den Erzen zu schmelzen anfängt, so tritt es tropfenweise an die Oberfläche. Das Feuer wird dann verstärkt und das Erz kommt dadurch vollständig in Fluss und bildet eine zusammenhängende Masse. Diese wird, nachdem sie erkaltet ist, mit eisernen Hämmern in kleine Stücke zerschlagen, auf einen mit Bälgen versehenen Herd gelegt und drei Tage lang geschmolzen erhalten, bis dafs sie das dem Kupfer eigenthümliche Ansehen annimmt. Man nennt sie dann roh Ausgekochtes (schen-pen). Bisweilen zeigt sich in der Masse Schen-pen etwas reines Kupfer. Dann pulvert man sie und trennt das Metallische durch Auswaschung von dem unreinen. Der feinste und reinste Rückstand wird zu einen runden Haufen aufgeschüttet und dieser wieder, so wie früher, mit Feuer umgeben und durchgebrannt, welches man das Lochbrennen (schao-zsjao) nennt. Darauf wird dieser Haufen abermals zerpocht und 7 Tage lang in 5 Feuern durchgebrannt — alsdann aber wieder der Herd mit den Bälgen angewendet und die durch das Brennen erhaltene Masse einen Tag lang geschmolzen. Das so gewonnene Kupfer wird tschen-tschao, d. h. völlig durchgearbeitetes genannt, weil man, nach Abziehung der Schlacke aus dem Herde, in demselben in der That die Anzeigen von reinem Kupfer bemerkt. Das Tschen-tschao wird abermals zerschlagen, mit Holz und Kohlen 8 Tage lang durchgebrannt, abermals auf dem Herd mit dem Gebläse gelegt, zwei Tage

lang in Fluss erhalten, bis dafs sich das rohe Kupfer (Schen-tun) zeigt. Hiermit endet der Durchbrennungs- und Schmelzungsprozess, durch den das Kupfer zur endlichen und reinigenden Schmelzung vorbereitet wird. Um diese letztere zu vollziehen, zerschlägt man wieder das Metall und schmilzt es von neuem auf einem Herde unter Anwendung des Gebläses. Man nennt diese reinigende Schmelzung das Hervorlocken des Kupfers (Tsche-tun). Der Schmelzherd hat die Form eines Kasten mit einem runden Loche am Boden. Dieses Loch wird zuerst mit fein zerstofsener Kohle bedeckt, dann das Schen-tun eingelegt und endlich dieses wieder mit Kohle bedeckt. Der Balg wird von der hintern Seite an dem Herde angebracht und an den vorderen zwei unter einander gelegenen Oeffnungen in demselben gemacht. Die untere ist halbrund und wird mit Thon verschmiert, die andere ist kreisförmig. Sobald das Kupfer schmilzt wird nun alle Schlacke, die sich an der Oberfläche absetzt, durch die obere Oeffnung abgezogen. Man wirft sie in Wasser, wo sie sich zu Kugeln gestaltet die man fortwirft. Sobald sich eine rothe Flamme über dem Herde zeigt, ist alle Schlacke abgezogen und nur reines Kupfer auf dem Herde, in dem es sich als eine schwere Flüssigkeit an den Boden begiebt. Hierauf werden die Ueberbleibsel der Kohlen durch die untere Oeffnung vollständig abgezogen. Wenn man das Kupfer in einzelne Stücke giefsen will, so werden mit feinem Sande ausgeschmierte Formen vor die Oeffnung gestellt. Auf den Boden der Formen werden, mit einem hölzernen Stempel, Buchstaben gedrückt, die den Distrikt und den Ort wo das Kupfer dargestellt worden ist, andeuten und welche sich auf den Kupferstücken abbilden. Bedarf es dagegen keiner bestimmten Formung des Kupfers, so besprützt man das in dem Herde geschmolzene mit einer Abkochung von Reiss; wenn man blofses Wasser dazu nähme würde sich das Kupfer spalten und weniger gut werden. Bald nach der Bespritzung erstarrt die Oberfläche des geflossenen Metalles. Man zieht eine Schicht desselben mit Zangen aus dem Herde, besprützt das Zurückbleibende abermals, zieht

eine zweite Schicht ab und wiederholt dies Verfahren bis zu zehn Mal. Von den kreisförmigen Scheiben die man auf diese Weise erhält, hat die zuerst abgezogene etwa einen Fufs im Durchmesser; die folgenden sind immer kleiner und die letzte von nur einigen Werschok *) im Durchmesser, so wie es die Form des Loches mit sich bringt, welches sich am Boden des Herdes befindet.

Die Kupfererze sind von sehr verschiedener Beschaffenheit, und es ist deshalb auch die Zahl der nöthigen Schmelzungen verschieden. Bei gewissen Arten von Erzen reicht es hin, das Kupfer durch ein blofses Brennen aus dem (unverkleinerten) Steine zu ziehen und es dann umzuschmelzen und man mufs dagegen in anderen Fällen die Erzstücke zerpochen wie bei dem Silberschmelzen und dann auch an ihnen das sogenannte Lochbrennen (d. i. Rösten) vollziehen. In diesen letzteren Fällen ist die Kupfergewinnung beträchtlich mühsamer wie die Darstellung des Silbers. Es kommt daher, dafs der Vortheil von dem Kupferschmelzen nicht selten durch die Arbeitskosten überwogen wird und dafs Alle sich gern an die Silberschmelzung machen, und dagegen die Bearbeitung des Kupfers fürchten. Für das beste Erz gilt das unter dem Namen weisses Zinn (bo-ʂi-la) bekannte, von welchem $\frac{4}{5}$ des Gewichtes an reinem Kupfer erhalten werden, dann folgen ihrer Güte nach die sogenannten: grünes Zinn (ljui-si-la) und faulköpfiges Zinn (lan-tou-ʂi-la), welche beide von 0,5 bis 0,6 ihres Gewichtes an reinem Kupfer geben. Von denjenigen Erzen welche unter den Namen Tju-gun-si-la, d. h. das rothe vererzte Zinn, Zsja-gun, d. h. das steinerne Erz und Si-gun, d. h. das seltene Erz bekannt sind, erhält man dagegen dem Gewichte nach nur 0,04 bis 0,05 Kupfer, welche die Arbeitskosten nicht decken. Die geringste Art der Erze heisst: niu-ban-zsin, das bedeutet der

*) Ein Werschok = 1,75 Engl. Zoll.

ochsige zertrümmerte Gang*). Die Bergleute ärgern sich sehr, wenn sie diese Art antreffen, denn sie liefert oft nur 0,001 ihres Gewichtes an Kupfer, so dafs nicht blofs viele Arbeitskosten, sondern auch die auf die Schmelzung verwendeten Kohlen durch das Ausgebrachte ungedeckt bleiben.

Was die Verwaltung der Gruben betrifft, so giebt es dazu bei jeder einzelnen einen Vorsteher, der die Aufführung der Erzgräber zu überwachen und Streitigkeiten zu schlichten hat und welcher jeden der sich etwas zu Schulden kommen lässt, durch Vorwürfe und Beschämung zurecht weist, ohne dafs der Betroffene sich ihm zu widersetzen wagt. Wenn z. B. zwei Arbeiter nach einander entgegengesetzten Richtungen graben und sich in einem bestimmten Punkte begegnen, so schlichtet der Verwalter den daraus folgenden Streit dadurch, dafs er jedem einen besonderen Theil des Umliegenden zur Bearbeitung anweist. Diese Theilung wird dann aufs gewissenhafteste befolgt und man nennt zwei dergleichen Arbeiter: streitende Hämmer. — Derselbe Verwalter hat auch das ausgebrachte Metall zu sammeln und es in die bei jedem Werke eingerichtete Metall-Direction (zsin-fu) abzuliefern. In dieser ist ein Mann mit dem Empfange und der Verabfolgung des Metalles beschäftigt, ein Beamter besorgt die Regierungsschreiberei, so oft sich dazu Gelegenheit findet, zwei Aufseher sind verpflichtet die Ueberschreitungen der für das Werk bestehenden Verordnungen zu überwachen und zu bestrafen, und namentlich die Verheimlichung von Metall.

Bei jedem Werke giebt es (ausserdem) sieben Gewerks-Aelteste.

Der erste von diesen heisst der Gastaufnehmer (ke-tschjan) und besorgt die Aufnahme der Gäste;

der zweite der Abgabenälteste (ko-tschjan) und leitet das Einbringen des Tributes;

---

*) Im Russischen steht wolowja rasdroblennaja jila; welches nur die obige seltsame Bedeutung zu haben scheint.

D. Uebers.

der dritte der Oberofenkrücker (lu-tou) beaufsichtigt die Heizung des Herdes;

der vierte der Kesselmann (go-tou) beschäftigt sich mit dem Kochen der Mahlzeiten;

der fünfte der Oberstützer (sjan-tou) beaufsichtigt das Stützen oder die Zimmerung in den Gruben;

der sechste der Obererzgräber (tuu-tschjan) beaufsichtigt die Erzförderung in den Gruben und

der siebente der Kohlenälteste (tan-tschjan) verwaltet das Holz und die Kohlen zur Röstung und Schmelzung der Erze.

Die mit der Aufsuchung neuer Gruben Beschäftigten werden Erzsucher (Da-zjao-zsy) genannt. Sobald sich irgend wo ein Gang zeigt, finden sich alte Einwohner der Hüttengegend, die durch ihnen geläufige Kennzeichen dessen Werth erkennen und ihn zu bearbeiten anfangen. Es giebt eine ungeheure Zahl von Bergleuten, die sich untereinander Brüder oder Gefährten nennen. Diejenigen welche in den Gruben das Erz abhauen, werden Hämmerer oder Hammerarbeiter (Tschui-schau) genannt; diejenigen welche die Erde und Steine aus den Gruben tragen, heissen die auf dem Rücken Blöcketragenden (bei-chuan): ausserdem giebt es auch sogenannte Sandmänner die unter der Aufsicht des Kesselältesten stehen *). — Alle Arbeiter werden in zwei Schichten eine Tages- und eine Nachtschicht getheilt. In die Grube gehen, nennt man an seinen Ort hinabsteigen und man theilt die Grubenarbeiter in Quergrabende, nach oben Grabende und nach unten Grabende — je nach der Richtung des von ihnen ausgeführten Werkes. Die Lampe, deren sich die Grubenarbeiter bedienen, heisst der Beleuchter (Ljan-zsy); die Arbeiter befestigen sie auf ihrem Kopfe, nachdem sie den-

*) Diese unverständliche Stelle ist aus dem Russischen wörtlich übersetzt. D. Uebers.

selben mit einem Tuch umwickelt haben und gehen im Uebrigen nackt in den Schacht, der hier eine Brunnengrube genannt wird, zum Unterschiede eines horizontales Baues oder einer Strecke, welche man eine Grube mit Thüren nennt, während endlich ein ohne Zimmerung im Gesteine stehender Bau, eine gewachsene Grube genannt wird. Um Brüche zu vermeiden, werden die unterirdischen Baue mit hölzernen Stützen versehen *). Man setzt auf je zwei Fufs mindestens vier Stützen, welche ein Gestell oder eine Fassung genannt werden. Man betrachtet die Anzahl solcher Stützen als ein Mafs für die Länge des Baues — gebraucht aber keine dergleichen, wenn die Strecke in Gestein steht welches sich selbst trägt. In den Strecken brennt von 5 zu 5 Schritt ein Feuer (!) und nach je 10 Schritten eine Laterne (!!). — Die Ausgaben für Eisen und für das Oel zur Beleuchtung betragen halb so viel, wie die für das Holz zum Schmelzen und für die Nahrung der Arbeiter. Nach Mafsgabe der Tiefe ereignen sich oft durch die Gase, die sich in den Gruben sammeln, Ohnmachten der Arbeiter und sie sterben in beträchtlicher Zahl.

Die Chinesischen Bergleute haben viele ihnen eigene Kunstausdrücke. Die Steine nennen sie Schollen (Zsja), die Erde heifst die Steppe (Chuan); anstatt schön sagen sie durchgängig (tsche). Festes erzhaltiges Gestein heifst festes Erz (Zsja-gun); das Feuersetzen um dergleichen Erze mürbe zu machen, nennt man das Anzünden eines schiefsenden Feuers (bao-cho). Eine vereinzelte Erzmasse nennen sie eine Druse (Schua), eine gangartig fortgesetzte heifst derbe (chuan) und die nach mehr als einer Seite ausgedehnten Tempelgruben (tan-tun). Die Thürstöcke der Zimmerung nennt man eine Fassung (sjap), ein Theil der Grube heifst eine Ordnung oder ein Antheil (pai). Steinige Mittel in den Erzmassen nennt

*) Das Folgende widerspricht der zweiten Russischen Beschreibung Chinesischer Gruben, die wir in diesem Bande S. 400 mitgetheilt haben.
E.

man Boden (Di-zsy) und das Erz selbst, wenn es viel dergleichen Unterbrechungen enthält, ein dünnes (si-gun) und wenn deren wenig sind ein dichtes (tschou-gun). Das Feuersetzen durch welches das Erz zum Brechen vorbereitet wird, nennen sie Feueranlegen (tsche-cho), das Brennen der Erze mit Holz und Kohlen heifst Metallreinigen (duan). Dieser Prozess wird bis zu dreimal wiederholt und das darauf folgende Einsetzen in den Herd, heifst im Herde reinigen. Kupfererze welche keines wiederholten Brennens bedürfen, heifsen in einem Feuer fertiges Kupfer (icho tschen-tun). Ein Feuer welches einen Tag dauert, heifst ein volles Feuer (bao-cho), ein Erz welches man am Abend zu schmelzen anfängt und am Morgen fertig hat, nennt man ein halb feuriges (ban-cho). Die Oberfläche des Geschmolzenen Kupfers heifst das Oel (iu) und die Schlacke der Kehricht (sao). Ein Stück des nach der Schmelzung erstarrten Kupfers heifst ein Kreis (bin) und man nennt ein nach zweiter Schmelzung erstarrtes Stück ein rothbraunes Brett (zsy-ban) und die durch fernere Schmelzungen erhaltenen: Krebsschalen. Wenn die Schmelzung kein Kupfer ergiebt, so nennt man das Erz einen cheschanischen Kopf (che-schan-tou). Das Abziehen der Schlacken heifst das Unreine abschöpfen, und vom Kehricht reinigen. Gediegenes Kupfer nennen sie Himmel gebornes (tjan-schen). Sie halten dasselbe für die Mutter alles übrigen Kupfers und glauben, dafs man darauf nicht absichtlich bauen, sondern es nur zufällig finden könne *). Man nennt das Erz springend, wenn es plötzlich abbricht, ein Nest oder ein Hühnernest wenn es eng begränzt ist, und ein Gang heifst eine Grashaut (!) wenn er nicht tief geht ein an den Flüssen laufender, wenn er am Wasser zu Tage geht (!) — und dagegen ein Berggang, wenn er in die Tiefe geht. Ein Gang von dieser letzten Art

*) Diefs heifst wohl nichts anders als dafs bei den Chinesischen Gruben das gediegene Kupfer selten ist.

D. Uebers.

verspricht immer viel Kupfer. Die Gänge heifsen ferner dünne Läufe, wenn sie einen schmalen Streifen ausmachen und Linien wenn sie einem Faden ähnlich sind — und man nennt endlich ein mit vielem Gesteine durchsetztes Erz eine harige Scholle.

Es ist noch über das Verhalten der Bergleute zu bemerken, dafs sie sehr strengen Verordnungen unterworfen sind, und für jede Abweichung von denselben hart bestraft werden. Niemand darf goldene Gegenstände bei sich haben, während er in eine Grube geht und von dieser Vorschrift sind auch die Beamten nicht ausgeschlossen *). Man darf ferner in den Gruben weder die metallene Platte schlagen, deren sich die Chinesischen Nachtwächter bedienen, noch Schiefsen, es sind aber auch in den Gruben und Hütten alle unanständige Bewegungen oder Worte aufs strengste verpönt. Die Bergleute opfern dem *si*-iu, einem Geist der Metalle, und dem Drachen Lun-schen, der den Erzgängen vorsteht. Da dieser Geist der Ueberlieferung nach, ein Fremdling in China gewesen ist, so soll er sich, wie die Arbeiter versichern, noch jetzt vor dem Anblick der Uniform eines Beamten entsetzen. Sie glauben ferner, dafs sich das Erz vor Pferdeblut fürchtet und verschwindet, wenn es von dergleichen berührt wird, dasselbe soll geschehen, wenn man das Erz eine Zeit lang versiegelt oder unter Verschluss legt.

In China werden alle Arten von Gruben und namentlich die auf Gold, auf Silber und auf Kupfer, in gleicher Weise von Privatgesellschaften betrieben, jedoch immer unter Einmischung der Regierung und Entrichtung einer Abgabe von dem Geförderten.

Dafs die Chinesen ihre mettallurgischen Prozesse von den Europäern entlehnt haben sollten, ist deswegen nicht wahrscheinlich, weil dieselben schon sehr lange in Gebrauch sind.

---

*) Eine so abenteuerliche Angabe hätte doch wohl einige Erklärung verdient, wenn sie gegründet ist.

D. Uebers.

Das hier Mitgetheilte ist übrigens aus sehr zuverlässigen Quellen entnommen *).

---

*) Da der Verfasser diese ihm zuverlässig scheinenden Quellen nicht näher angiebt, so wird man doch wohl nicht umhin können einen Europäischen Einflufs auf dieselben zu vermuthen und vielleicht geradezu anzunehmen, dafs er aus einem der Lehrbücher schöpfte, welche die Jesuitischen Missionäre für die Chinesen zusammengestellt haben. Es ist zu bedauern, dafs diese Zweifel nicht durch ein ordentliches Citat beseitigt wurden, denn dafs eine in China selbständig erfolgte Erfindung der Europäischen Metallurgie an und für sich nicht unglaublich ist, beweisen die, jetzt allgemein anerkannten, Thatsachen über den uralten Gebrauch des Schiefspulvers und der Magnetnadel bei den Chinesen.

D. Uebers.

Versuche und Bemerkungen über die Verhütung der Kartoffelkrankheit.

Von

A. N. R. Bollmann,

Professor des Landwirthschaftlichen Instituts in Gorygorezk.

Den 10. Oktober 1852.

Vor drei Jahren erfand ich eine Maschine zum Stecken der Kartoffeln. Aus verschiedenen Ursachen gelang es mir aber bis jetzt nicht dieselbe zu der Vollkommenheit zu bringen, zu welcher sie eigentlich bestimmt ist, inzwischen habe ich dennoch durch dieselbe ein sicheres Mittel aufgefunden, der jetzt überall herrschenden Kartoffelkrankheit abzuhelfen.

Die Sache besteht nämlich darin, dafs meine Maschine, beim Stecken der Kartoffeln, die Keime, Knospen, und zuweilen selbst die ganze Oberhaut abgerieben hat. Diesen Uebelstand durch veränderte Construction der Maschine zu vermeiden, schien mir unmöglich; damit aber dieselbe dadurch nicht alle Bedeutung für die Landwirthschaft verlieren möchte, suchte ich dem Fehler auf andere Weise zuvorzukommen, und namentlich die Kartoffeln selbst dieser Verletzung unzugänglich zu machen. Das einfachste Mittel dazu schien mir das Trocknen derselben zu sein, Zum Versuche liefs ich im Frühjahre 1850 meine Saatkartoffeln aus dem Keller in eine sehr warme Stube bringen, und nach drei Wochen, als dieselben ganz gut ausgetrocknet waren, ausstecken. — Das

Wachsthum und die Ernte dieser Kartoffeln war ebenso gut, als die meiner Nachbaren, nur mit dem Unterschiede, dafs die meinigen frei von Krankheit waren und daher eine gröfsere Ernte gaben.

Mein Versuch beim Stecken der getrockneten Kartoffeln war aber zu einem besonderen Zwecke gemacht, und ich konnte gar nicht ahnen, dafs das Trocknen, die Kartoffeln vor der Krankheit bewahren könnte. Die gute Ernte und die Verhütung der Krankheit schrieb ich ganz zufälligen Einflüssen zu. Dasselbe wiederholte ich zu gleichem Zwecke auch im Jahre 1851: die Kartoffeln geriethen gnt und waren ohne Fäulnifs; in der Umgegend aber und in den benachbarten Küchengärten waren dieselben stark von der Krankheit angegriffen. Dieser zweite Versuch überzeugte mich hinlänglich davon, dafs man die Saatkartoffeln trocknen könne, ohne irgend etwas, hinsichtlich des Wachsthums und einer guten Erndte befürchten zu müssen.

Zu gleicher Zeit hatte ich an meiner Maschine eine neue Einrichtung erdacht, wodurch die Kartoffeln, sogar wenn sie ziemlich lange Sprossen hatten, beim Stecken gar nicht verletzt wurden. Meine Versuche, die Saatkartoffeln zu dem Zwecke, zu welchem ich dieselben eigentlich bestimmt hatte, zu trocknen, wurden in Folge dessen ganz unnütz: die Bemerkung aber, dafs die Kartoffeln in meinen Küchengärten von der Krankheit zu einer Zeit, als sich dieselbe bei den Nachbaren und auf den Feldern der Ferme stark verbreitet hatte, befreit waren, gab mir Veranlassung meine Versuche ferner zu einem interessanteren Zwecke zu verfolgen. Da im Winter mein Kartoffelvorrath ausgegangen war, so sah ich mich genöthigt, im Frühjahre 1853 meine Saatkartoffeln von meinem Nachbar zu kaufen. Diese Kartoffeln waren sehr grofs, und aus einigen, zum Theil ganz angefaulten Knollen, konnte man ersehen, dafs dieselben zu einer, sehr stark von der Krankheit befallenen Ernte gehörten. Nachdem ich die Kartoffeln ungefähr vier Wochen in einem sehr warmen Zimmer gehalten, liefs ich die ganz grofsen Knollen in vier, die

kleineren hingegen in zwei Theile schneiden, und diese Stücke noch eine Woche lang trocknen, in der Absicht, den Nutzen des Trocknens, zur Verhütung der Krankheit, zu bestätigen. Aus Unvorsichtigkeit wurden die Kartoffeln aber so stark getrocknetf dafs ich nicht nur einer schlechten Ernte entgegensah, sondern auch der Meinung war, die Saatkartoffeln hätten sämmtlich ihre Keimkraft eingebüfst. Im Gegentheil aber keimten dieselben ungemein rasch und trieben sehr starkes Kraut, so dafs ich schon drei Wochen früher als gewöhnlich, die jungen Kartoffeln zur Nahrung gebrauchte, die aufserdem noch sehr grofs und äufserst schmackhaft waren. Auf diese Umstände richtete ich nun meine besondre Aufmerksamkeit. Indem ich in die physiologischen Ursachen der Erscheinung eindrang, schlofs ich, auf Grundlage der von Herrn Schleiden aufgestellten Meinung, dafs beim Trocknen der Kartoffeln ein Theil des Amylum's auflöslich geworden sei, und dafs diese kräftige leichtassimilirbare Nahrung, das Keimen, bei feuchtem und warmem Wetter, auf diese Art beschleunigt und sotche gesunde und starke Pflanzen geliefert habe. Wirklich brachten die Kartoffeln eine neunfache Ernte hervor, und weder an den Blättern, noch an den Knollen konnte man im Sommer oder Herbst irgend eine Spur der Krankheit bemerken, obgleich dieselbe in der ganzen Umgegend auf's strengste wüthete.

Der Umstand, dafs die Kartoffelkrankheit in meinem Küchengarten drei Jahre nach einander ausgeblieben war, brachte mich zu positiven Vergleicnungen. Weder die frühe Saat, noch die hohe Lage des Landes, noch die gute Beschaffenheit der Knollen oder die sorgfältige Bearbeitung des Bodens konnten wie es sich von selbst versteht, irgend einen besonderen Einflufs darauf haben. Die Kartoffeln wurden noch früher, als bei mir, ausgesteckt, und dennoch ohne allen Erfolg; ja auf der hiesigen Lehrferme sogar im Herbst, indem man dieselben zum Winter mit Mist bedeckte, und sie erkrankten noch früher, als die im Frühjahre gesäeten. Die Lage des Landes konnte hier eben so wenig Einflufs ausüben, denn in

den angränzenden Küchengärten der Kronsbauern erwies sich bei der Kartoffelerndte beinahe die Hälfte der Kartoffeln als verfault. Die sorgfältige Bearbeitung des Bodens konnte gleichfalls nicht die wirksame Ursache sein, denn im J. 1851 waren meine Felder bei weitem schlechter angebaut, als die der Ferme, und bei der Ernte waren bei mir dennoch keine verfaulte Kartoffeln, auf der Ferme hingegen deren in Menge. Meine und die angekauften Knollen zeichneten sich keineswegs durch bessere Beschaffenheit vor den übrigen aus, die vielleicht noch mit gröfserer Auswahl ausgesteckt wurden.

Eine aufmerksame Untersuchung aller dieser Umstände und eine richtige Vergleichung derselben unter einander, überzeugten mich demnach, dafs das starke Trocknen der Saatkartoffeln das einzige Mittel sei, die Kartoffelkrankheit zu verhüten. Diese Meinung schien desto glaubwürdiger zu sein, weil seit dem Erscheinen der Kartoffelkrankheit, aller Wahrscheinlichkeit nach in jeder Kartoffel der Keim dazu steckt, so dafs die Knollen, dem äufsern nach völlig gesund, dennoch in der Wirklichkeit schon von der Krankheit durchdrungen sind, obgleich der Keim der Krankheit bis dahin verborgen, sich mehr oder weniger, bei Mitwirkung günstiger Umstände, unter denen unstreitig die Feuchtigkeit die Hauptstelle einnimmt, entwickelt. Die Erfahrung lehrt, dafs die Kartoffel 75 pCt. Wasser enthält; auf den Knollen der eingesammelten Kartoffeln, besonders wenn letztere an einem feuchten Ort aufbewahrt werden, bildet sich eine Feuchtigkeit, die, da sie keinen freien Abzug hat, in nicht geringem Mafse die Fäule begünstigt, und die Anlage zur Krankheit von Zeit zu Zeit auch den neuerwachsenen Knollen mittheilt. Durch das starke Austrocknen der Saatkartoffeln geht aber eine Quantität der Feuchtigkeit verloren, ohne die Organisation derselben, in Hinsicht der übrigen Bestandtheile, als: des Amylum's, des faserigen Grundstoffes, des Eiweifs- und Leimstoffs, zu verändern, und es kann daher, nach dem Stecken der Kartoffeln, schon ganz zu Anfang des Entstehens der neuen Knollen, die Krankheit verhüten, ohne weder der Ernte, noch dem schnellen

Wachsthum der **einzelnen Theile** des **Organismus** zu schaden.

Da ich in einer so wichtigen Sache nicht übereilt handeln wollte, nahm ich mir vor, im nächsten Jahre meine Versuche im gröfsern Mafse und verschiedenartiger anzustellen: unterdessen fing ich aber an, landwirthschaftliche Zeitschriften zu durchforschen, um zu erfahren, ob nicht irgendwo ähnliche Beobachtungen bekannt gemacht worden seien. Einen ganzen Monat lang hatte ich mich schon damit beschäftigt, als mich vor einigen Tagen ein Student des hiesigen Instituts, Namens Targonskji besuchte. Im Laufe des Gesprächs kam, wie natürlich, auch die Rede auf die Kartoffeln, zumal da ich gerade in den Journalen blätterte. Zu meinem Erstaunen erfuhr ich von ihm, dafs im Witebskischen Gouvernement, *Sebej*schen Kreise, ein Gutsbesitzer, Namens Lo*s*owskji, schon 4 Jahre ein gleiches Verfahren bei den Saatkartoffeln anwende, und dafs während dieser ganzen Zeit auf seinem Gute Ostruwna die Krankheit auf den Kartoffelfeldern gar nicht vorkomme. Nach den Worten des Herrn Targonskji, hat der Gutsbesitzer Lo*s*owskji ebenfalls von Ungefähr die gleiche Erfahrung, hinsichtlich des Trocknens der Kartoffeln gemacht. Vor fünf Jahren hatte derselbe zur Zeit der Kartoffelernte ganz zufällig eine kleine Kartoffel in die Tasche gesteckt, und als er im Zimmer das Vorhandensein derselben bemerkte, nahm er sie und warf sie auf den Ofen, wo dieselbe bis zum Frühjahr unbeachtet lag. Dann erst kam ihm dieselbe ganz getrocknet vor die Augen, und er säete sie aus, um zu sehen, was daraus würde. Sie wuchs heran, brachte eine reiche Ernte und veranlafste das Trocknen der Kartoffeln im Grofsen, was bis jetzt auf dem Gute des Herrn Lo*s*owskji mit besonderem Erfolg fortgesetzt wird.

Diese Erzählung des Herrn Targonskji, welche allen Glauben verdient, bekräftigte in hohem Grade meine Ansicht, besonders da in unserer landwirthschaftlichen Praktik, durch langjährige Erfahrungen, alle Vortheile des Trocknens der Saatkartoffeln oder des Räucherns derselben erprobt wurden.

So wird gleicherweise in einigen Gegenden die Leinsaat, in andern das Saatgetraide, besonders Hirse, getrocknet; im westlichen Russland ziehen es erfahrene Landwirthe vor, die Saatzwiebeln, welche im Winter in Räucherkammern aufbewahrt werden, zu dörren, welche dort mit dem besonderen Namen „Dümka" belegt werden; auch ist bekannt, dafs Gurken, Arbusen und Melonen aus älteren Saamen besser gedeihen, als von neuen, einjährigen u. s. w.

Die Georginenknollen, welche ich im vorigen Herbst aus meinem Blumenbeet genommen, im Winter bis zum Hartwerden getrocknet und im Frühjahr im Garten gepflanzt hatte, wuchsen und blühten in aufsergewöhnlicher Pracht. Die Aufbewahrung der Saatkartoffeln, ohne dieselben zu trocknen, ist fehlerhaft: sie entsprang wahrscheinlich aus der Vergleichung derselben mit anderen Wurzelgewächsen, ohne zu bedenken, dafs die Kartoffel keine Wurzel, sondern eine Knospe ist. — Es kann leicht geschehen, dafs bei einigen Häuslern die Kartoffelkrankheit daher in sehr geringem Grade vorkommt, weil sie ihren kleinen Vorrath den Winter über in ihren Wohnstuben aufbewahren, und denselben ausstecken, wenn er schon gehörig ausgetrocknet ist.

Wozu also frischen Saamen aus dem Auslande verschreiben, wozu mit Mühe die Kartoffel aus Stecklingen anbauen, wozu Ullucus oder andere Surrogate pflanzen, die doch nie die Kartoffel ersetzen werden? Möge jeder, der die so nützliche Frucht anbaut, seine Saatkartoffeln vorläufig trocknen, und bald wird die Krankheit überall aufhören und zu einer Sage werden! — Die Aklimatisirung ausländischer und die Vervollkommnung der einheimischen wildwachsenden Pflanzen hat nnd wird immer bedeutendes Interesse für die Landwirthschaft haben: die Versuche der Herren Schichowskji und Wegner, über den Anbau des Ullucus und die gründlichen Bemerkungen des Herrn De-Candolle über den Anbau der mexicanischen Kartoffel (solanum verrucosum) sind sehr interessant, und verdienen, als Verdienste um das allgemeinste Beste, die volle Anerkennung eines jeden gutdenkenden Men-

schen. Die Kartoffel aber, obgleich erst kurze Zeit im allgemeinen Gebrauche, hat doch schon so unzählige Vortheile gebracht, und ist in vielen Fällen so nothwendig geworden, dafs sie wohl schwerlich durch eine andere Pflanze ersetzt werden kann. Vielleicht werden neue Erfindungen unternehmender und unermüdlicher Männer uns noch andere Vortheile des Kartoffelbau's für diesen oder jenen Erwerbszweig im gemeinen Leben aufdecken, wie vor wenig Jahren ganz unerwartet zwei überaus wichtige Erfindungen in dieser Hinsicht gemacht wurden: Masson's Methode der Aufbewahrung des Gemüses und Numa Grav's Verfahren, sämmtlichen Zucker aus dem Runkelrübensyrup zu gewinnen, vermittelst der Anwendung des Baryt's. Herr Lode sagt über erstere Erfindung (im Journal des Ministeriums der Reichsdomainen vom J. 1852, Mai-Heft, S. 152), „die Wichtigkeit des Gemüses als Volksnahrung ist allbekannt. Die Aufbewahrung desselben in grösseren Mengen, so dafs es nicht verdirbt, leicht transportirbar ist und sich lange Zeit gut erhält, ist deshalb überaus wichtig, weil daraus die Möglichkeit erwächst, andere Gegenden, wo das Klima und andere Ursachen den Gemüsebau nicht erlauben, oder wo ein aufsergewöhnlicher Zusammenflufs von Arbeitern stattfindet, mit diesem Nahrungsmittel zu versorgen." Masson's Verfahren kann in mancher Hinsicht ein wenn auch indirecter Beweis für mein, zur Verhütung der Kartoffelkrankheit vorgestelltes Mittel sein. Das Verfahren des Numa Grav giebt freilich nur schwache Hoffnung, dafs man mit der Zeit auch Mittel und Wege finden werde, den Kartoffelstärkesyrup mit Vortheil zu Zucker zu verarbeiten. Die Erfindung Edward's ist der Masson's zuvorgekommen; sie bezieht sich aber einzig und allein auf die Kartoffeln, und seine patentirten, zum längeren Aufbewahren sehr geeigneten Kartoffeln werden schon längst zur Verproviantirung der Land- und Seemacht Englands, der Schiffe der ostindischen Compagnie und der Kauffarteischiffe gebraucht. Die Kartoffeln halten sich nur deshalb so lange, weil sie gänzlich vom Wasser befreit sind. Dieselben bestehen, nach einer chemischen Zerlegung des

Professor Jura, nur aus Amylum, Faser-, Eiweifs- und Leimstoff, ohne die geringste Beimischung von hygroskopischem Wasser. Der Gebrauch der Kartoffeln zu Mehl, Sago und Syrup ist jetzt überall verbreitet. Kurz, alles überzeugt uns, dafs wir keine Surrogate aufsuchen, sondern eifrig darnach streben sollen, ein sicheres Mittel gegen die Krankheit aufzufinden. Weshalb hat man aber bis jetzt noch kein sicheres Mittel gegen diese verderbliche Krankheit aufgefunden? Einzig und allein, weil man die wahre Ursache derselben noch nicht entdeckt hat, und es also unmöglich ist, a priorisch ein radicales Mittel dagegen zu finden. Nur zufällig, gleich dem von mir vorgelegten, kann ein solches Mittel entdeckt werden. — Wenn man auch mit De-Candolle damit einverstanden ist, dafs die Ursache der Kartoffelkrankheit die verminderte Lebensthätigkeit sei, welche durch die Düngung geschwächt wurde, so erscheint mein dagegen vorgeschlagenes Mittel als hinlänglich apologisch (?); und in der That, wenn man annimmt, dafs die Düngung die Ernte und die Kartoffel selbst vergröfsert, zugleich aber auch dieselbe der Krankheit unterwirft — die Ueppigkeit der Kartoffeln also eine Hauptbedingung zur Krankheit ist — so mufs das Trocknen der Saatkartoffeln ein radicales Gegenmittel sein, da hierdurch die übermäfsige Ueppigkeit vermindert und die neuwachsenden Knollen von der Krankheit bewahrt werden.

Zu mehrerer Bestätigung, dafs mein vorgeschlagenes Mittel zuverlässig sei, theile ich folgende Stelle aus den „Mittheilungen der Kaiserlichen freien ökonomischen Gesellschaft zu St. Petersburg vom Jahre 1852. Juli. S. 52" mit: „Hr. Bacheracht, russischer Consul in Brüssel und Mitglied der Kaiserlichen freien ökonomischen Gesellschaft, benachrichtigt uns, dafs ein in Belgien bekannter, von ihm aber nicht genannter Agronom versucht habe, seine Kartoffeln seit 7 Jahren, d. h. vom Anfange der Erscheinung der Kartoffelkrankheit dadurch zu schützen, dafs er nur solche Knollen zur Saat verwendete, die nicht im geringsten gekeimt hatten." Dies bestätigt zum Theil auch mein Mittel, wenn man bedenkt, dafs die Kartoffeln,

die nicht im geringsten gekeimt haben, zur Zeit der Saat an einem sehr trockenen Orte oder im trockenen Zustande aufbewahrt werden müssen.

Noch wird in demselben Journal (im September-Heft, S. 331) aus einer deutschen Zeitung folgender Artikel eines hessischen Landwirths, über ein von ihm mit Erfolg gegen die Kartoffelkrankheit gebrauchtes einfaches Mittel im Auszuge mitgetheilt: „Die seit 9 Jahren immer mehr überhand nehmende Kartoffelkrankheit hat vielfach die Aufmerksamkeit unserer Landwirthe in Anspruch genommen. Es wurden viele Versuche, der Krankheit beizukommen, angestellt, aber leider hat sich keins von allen bis jetzt vorgeschlagenen Mitteln als radical bewährt. Schon beim Beginne der Seuche habe ich mich bestrebt, die Symptome derselben ausführlich zu erforschen, um das Mittel zur Verhütung derselben aufzufinden, bis ich endlich ein solches entdeckt habe, welches sich seit 5 Jahren als ein sicheres erprobt hat. Ich halte es für meine Pflicht, dieses Mittel den Herren Landwirthen mitzutheilen, und bin überzeugt, dafs wenn die von mir vorgeschlagenen Vorsichtsmafsregeln überall angewendet werden, die Kartoffelkrankheit gänzlich ausgerottet und verschwinden wird. Nachdem ich mich durch eifrig unternommene Untersuchungen davon überzeugt habe, dafs die Ursache dieser Krankheit nicht in der Luft, auch nicht in andern äufsern Einflüssen, als: im Mehlthau, Insecten u. dergl. sich befinde, habe ich meine Aufmerksamkeit auf das erste Wachsthum der Knollen selbst gelenkt. Als das beste Mittel ergab sich sodann: einen Monat vor der Saat lasse ich die Pflanzkartoffeln auf einen mit Lehm ausgeschlagenen Boden bringen, die Kartoffeln 1 Schuh (ungefähr 7 Werschok) hoch schütten und bis zum Pflanzen liegen. Man mufs sie während dieser Zeit zuweilen umwenden, damit frische Luft alle durchdringen könne, und sie von den faulen reinigen. Sollte jedoch während dieser Zeit Frost eintreten, so kann man sie mit Stroh zudecken. Nach einem Monat werden die zum Theil welken Kartoffeln auf Felder gesäet, wo dieselben ausgezeichnet wachsen, und ohne

die geringsten Krankheits-Symptomen wiederum fruchtbar werden."

Wenn man dieses Mittel mit Aufmerksamkeit untersucht, so ist leicht zu ersehen, dafs das Resultat des hessischen Landwirths ohne Zweifel vom Trocknen der Kartoffeln abhängt, ob aber dies Verfahren probat und auch in kälteren Gegenden anwendbar ist, steht dahin. Auch wird hierbei die sorgfältige Auswahl der besten Saatkartoffeln von den faulen sehr erschwert, beim stärkern Austrocknen aber diese Arbeit erleichtert, indem die verdorbenen Theile der kranken Kartoffeln sich lockern, bröckeln und von selbst trennen; von den gesunden Theilen hingegen entwickeln sich, wie ich durch Versuche mich selbst davon überzeugt habe, auch gesunde Pflanzen.

Noch mache ich die Leser auf folgenden Widerspruch des hessischen Landwirths aufmerksam: er sagt, dafs während 5 Jahren bei ihm die Kartoffeln nie erkranken, und ist davon überzeugt, dafs die Kartoffelkrankheit gänzlich ausgerottet und verschwinden wird, wenn man überall das von ihm vorgeschlagene Mittel anwendet; in seiner Mittheilung aber sagt er, dafs er sorgfältig die gesunden Kartoffeln von den faulen reinige. Es fragt sich nun, woher er die kranken Knollen erhalten, da er während 5 Jahren keine kranke Kartoffeln geerntet? Vielleicht hat der hessische Landwirth zur Saat nicht seine, sondern schon krank gekaufte Kartoffeln gebraucht, aber dieses hätte er doch wahrscheinlich mitgetheilt.

Das Trocknen der Kartoffeln, um die Saatkartoffeln vor der Krankheit zu bewahren, kann auf verschiedene Weise geschehen: entweder bald nach der Ernte, in besonders dazu construirten Trocknenöfen *) (vorzüglich in kleinen Bauern-

*) Ich bezwecke in kurzer Zeit ein Handbuch über die Ziegelbereitung herauszugeben, und darin die ausführliche Beschreibung und Zeichnung eines zum Ziegelbrennen eingerichteten Ofens einzuschalten; hierbei werden verschiedne Arten von Trockenöfen in Betracht gezogen, die mit unserer Aufgabe in Zusammenhang stehen.

wirthschaften), durch Aufbewahrung derselben bis zur Saat in warmen Stuben, wo sie schichtweise, 5 Werschok hoch, auf Lagern, die über einander gestellt sind, ausgeschüttet werden — oder endlich, wenn sich die Kartoffelkrankheit im Winter nicht im Vorrath gezeigt hat, eine Woche vor der Saat durch verstärkte Hitze in den Badstuben und Riegen. Bei diesem letzten Mittel mufs zum Trocknen der Saatkartoffeln drei- oder viermal mehr Zeit verbraucht werden, als beim Trocknen des Korns in den Garben. Ueberhaupt muss die Saatkartoffel so ausgetrocknet sein, dafs sie an der Oberfläche sich verhärtet und einschrumpft. Schnelles Trocknen ist, nach meiner Meinung, besser, als langsames, weil die dadurch sich schneller rindende Kartoffel die Wässrigkeit in den Knollen zurückhält, und das schnellere Fortkommen befördert. Dieses schnelle Trocknen ist im Herbst, gleich nach der Kartoffelernte, aus folgenden Gründen vortheilhafter anzustellen:

1) wenn in den eingeernteten Kartoffeln sich, wenn auch nur unbemerkbare Keime der Krankheit befinden, so breiten sich dieselben, während des Winters mehr oder weniger aus — das Trocknen der Kartoffeln aber beugt diesem vor;
2) verliert die Kartoffel, wie bekannt, während der Winterzeit, einen Theil ihres Stärkemehls; — durch das starke Trocknen aber wird dies verhütet. Die Saat mufs im Frühjahr so früh wie möglich geschehen.

Ich beeile mich unverzüglich meine Versuche und Beobachtungen über diesen interessanten Gegenstand, einzig und allein aus dem Grunde mitzutheilen, damit die Landwirthe dieselben, nach Belieben, schon im Jahre 1853 bei der Kartoffelsaat benutzen können; inzwischen habe ich, zum ausführlichern Vergleich meiner Vermuthungen und Erwägungen, mich an den Herrn Director des Instituts mit der ergebensten Bitte gewandt, über dieses von mir vorgeschlagene Mittel, auf der Ferme in gröfserem Mafse verschiedenartige Versuche anstellen zu lassen. Hier füge ich noch einige Anweisungen hinzu, wie diese Versuche angestellt werden müssen:

1) Nehme man von der Kartoffelernte 2 Tschetwert, lasse das eine Tschetwert ungereinigt, und reinige das andere Tschetwert von den angefaulten Knollen; alsdann trockene man jedes Tschetwert einzeln in einer Riege oder Badstube so lange, bis sich die Kartoffeln an der Oberfläche verhärten, und bewahre bis zum Frühjahr, jedes Tschetwert einzeln, in einem trocknen Keller auf.

2) Nehme man noch 2 Tschetwert Kartoffeln, von denen das eine Tschetwert völlig gesunde, und das andere erkrankte Knollen enthielt, schütte dieselben in einer warmen Stube auf Gestelle in Schichten von 5 Werschok Höhe aus und bewahre sie so bis zur nächsten Saat auf.

3) Trockne man eine Woche vor der Saat, in einer Riege oder Badstube, noch 2 Tschetwert gesunder oder erkrankter Kartoffeln.

4) Säe man im Frühjahr, so bald als möglich, an einem besonderen Orte ein halbes Tschetwert von jeder Sorte der getrockneten Kartoffeln, und die übrigen, über einen Strich Landes, zusammen mit nicht getrockneten Kartoffeln.

5) Endlich stelle man Beobachtungen über das Keimen, Wachsthum, die Ernte, den Geschmack und die Gesundheit der Kartnffeln auf jedem Boden an, und vergleiche dies mit den Resultaten der von ungetrockneter Saat aufgekeimten Kartoffeln.

Diese Versuche werden gewifs wichtige Ergebnisse geben und ausweisen, in wie fern mein Mittel gegen die Kartoffelkrankheit sich als anwendbar erzeigt.

Zur Würdigung des vorstehenden Aufsatzes folgt hier über denselben das Urtheil eines deutschen Landwirthes Hrn. M. Herter, aus welchem hervorgeht, dafs keiner der Russischen Versuche so neu ist, oder von so unerwartetem Erfolge wie Herr B. zu glauben scheint:

„Die Kartoffeln eines Theils ihres Wassergehaltes zu berauben, ehe man sie auslegt, ist von verschiedenen Seiten in Deutschland schon seit mehreren Jahren als ein Mittel gegen die Zellenfäule (sogenannte Kartoffelkrankheit) vorgeschlagen. Man hat sich aber meines Wissens in Deutschland damit begnügt die Kartoffeln längere Zeit an der Luft dünn ausgebreitet liegen und so abwelken zu lassen. Der Erfolg mufs indessen kein so überaus sicherer gewesen sein, da die Anwendung vereinzelt geblieben, und die ganze Sache mehr oder weniger in Vergessenheit gerathen ist. Die einzige Erscheinung, die dabei ziemlich fest steht, ist dafs so abgewelkte Kartoffeln eher auflaufen als nicht so behandelte. Sprengel, in seinen Erfahrungen im Gebiete der allgemeinen und speziellen Pflanzenkultur, giebt als Erklärung dafür an, dafs die etwas eingetrockneten Kartoffeln sich eher wieder mit Feuchtigkeit und zugleich Nahrungsstoffen aus dem Boden versorgen, und dafs diese es dann sind, welche die Lebensthätigkeit der Knollen eher anregen. Etwas Aehnliches zeigt sich auch beim Verpflanzen des Rapses. Etwas welk gewordene Rapspflanzen fangen schneller zu vegetiren an, als wenn man sie von Saft strotzend pflanzt, weil die Nahrungsstoffe dann durch Endosmose leichter aus dem Boden eintreten können. Wie weit man das Austrocknen fortsetzen, und wie hoch die Temperatur gesteigert werden kann, darüber existiren bis jetzt noch keine direkten Versuche. Es ist aber wahrscheinlich, dafs die Hitze keinen sehr hohen Grad wird erreichen dürfen, denn Kartoffeln, die sich übereinander geschüttet in Miethen oder Kellern stark erhitzt haben, verlieren theilweise ihre Keimkraft. Ein Feld welches man mit solchen Kartoffeln belegt hat, zeigt nach dem Aufgehen grofse Lücken, und scharrt man an diesen Stellen nach, so findet man die Saatkartoffeln

ganz pelzig, kurz sie sind dann von der sogenannten Trockenfäule (nicht der jetzigen Kartoffelkrankheit) ergriffen. Bei der zweiten Frage wie viel Wasser man den Kartoffeln entziehen kann ohne ihnen zu schaden, sei es erlaubt an die Erscheinung zu erinnern, dafs die Knollen der Topinambur, die der Kartoffel in jeder Beziehung am nächsten stehen, nachdem man sie etwa acht Wochen an der Luft aufbewahrt hat, und sie stark zusammengeschrumpft sind, ihre Keimkraft zum gröfsten Theil eingebüfst haben.

„Was nun die Erscheinung betrifft, dafs manche Samen z. B. Lein, Gurken, nachdem sie etwa bei 30° R. getrocknet, oder längere Zeit an der Luft aufbewahrt sind, kräftiger zu vegetiren anfangen, und stärkere Pflanzen geben, so ist es wahrscheinlich, dafs die stickstoffhaltigen Bestandtheile des Samens erhärten, und so eine länger anhaltende Bildung von Zucker stattfindet, der die erste Nahrung des Embryos ausmacht, während der Zucker schnell in Alkohol und Essig übergeht, wenn die stickstoffhaltigen Körper noch weich sind. Dafs bei dem Trocknungsprozess der Kartoffeln etwas Analoges stattfindet, ist zwar nicht sehr wahrscheinlich, weil die Kartoffel verhältnifsmäfsig so sehr wenig stickstoffhaltige Bestandtheile enthält, kann aber doch a priori nicht ganz geleugnet werden.

Ueber Guano-Bildung im Kaspischen Meere.

Nach dem Russischen des Kawkas.

Die Inseln des Kaspischen Meeres sind schon lange bekann durch ihren Reichthum an grauen und rothen Gänsen, a Schwänen und anderen Vögeln, welche sich bei ihren Wanderungen auf denselben niederlassen, oder dort überwintern Man findet in diesem Meere viele unbewohnte Felsen und Inseln, und da im Sommer die Sonnenhitze dort ausserordentlich grofs ist, sind alle Bedingungen zur Erzeugung des Guan gegeben, dieser für den Ackerbau so kostbaren Substanz, welch Europa mit grofsen Kosten aus Südamerika und den austra lischen Inseln bezieht.

Ich habe oft aus der Ferne Felsen gesehn, die wie Kreid glänzten; die Küstenbewohner sagten mir, dafs diese weifse Massen aus Vogelexkrementen beständen, welche sich seit Jahr hunderten angehäuft hätten und von der Sonne gebleicht seien Ich habe weder Gelegenheit gehabt diese Felsen in der Näh zu sehen und ihre Mächtigkeit zu untersuchen, noch die che mische Beschaffenheit des Guano und seinen Einfluss auf di Vegetation zu erforschen. Die mit jedem Jahre zunehmend Wolga-Schifffahrt wird das Kaspische Meer für Europa zu gänglicher machen als die Inseln des Stillen Weltmeeres e sind, und ein bedeutender Theil des Guano-Handels kann s in die Hände der Russen übergehen, wenn der Guano de Kaspischen Meeres als ebenso wirksam erkannt wird, wie de des Stillen Weltmeers.

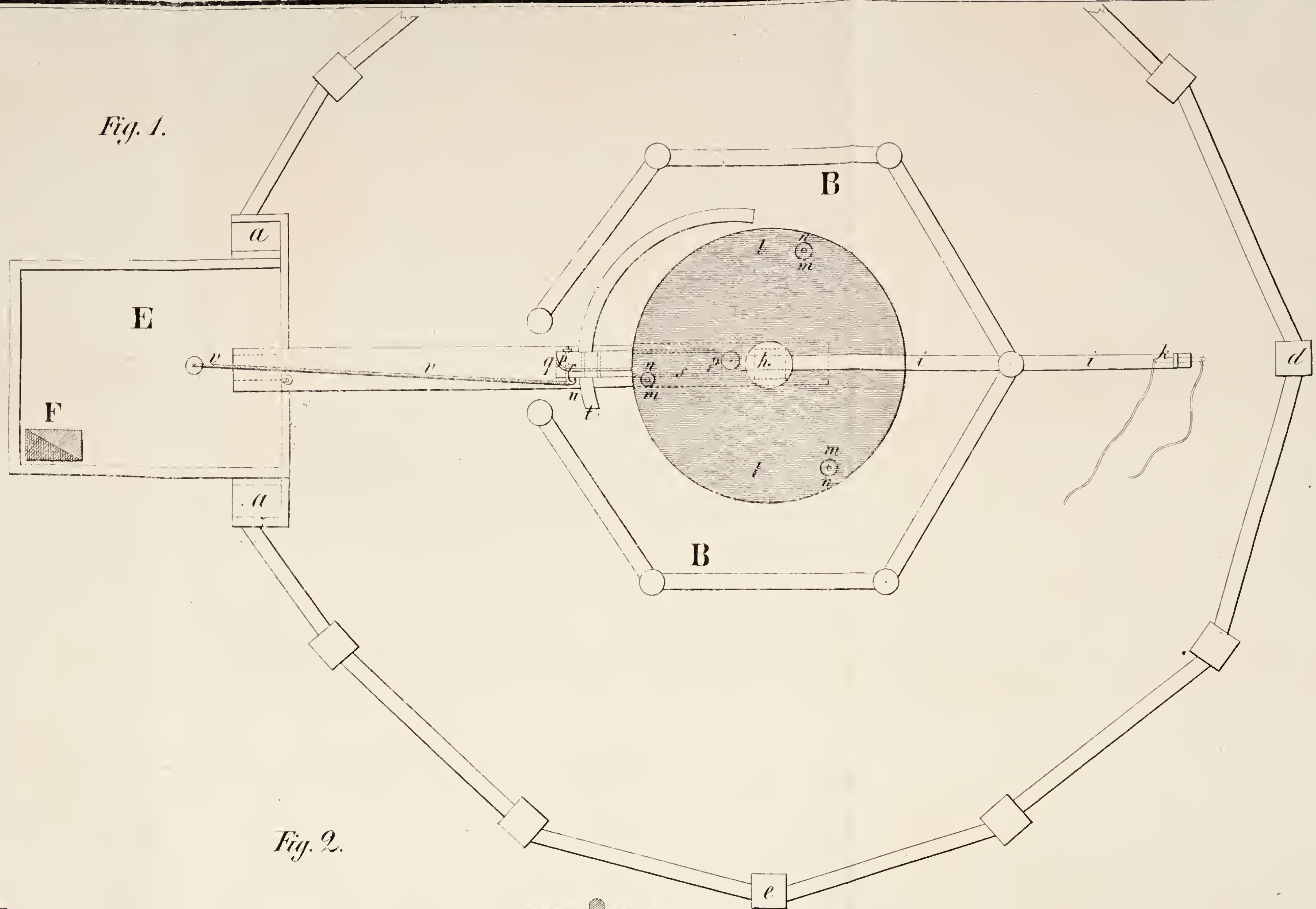


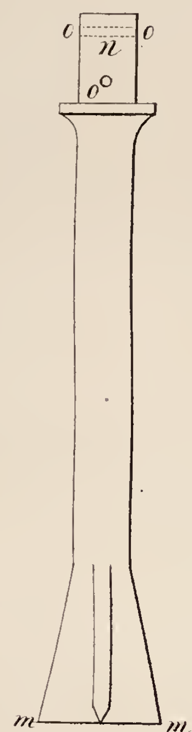
Fig. 2.

c c
b
a
g
d
h
E
v
B B
i i
k k
D
f f
l l
m m
n n
p q
s
t

Fig. 9.



Fig. 10.



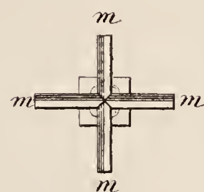


Fig. 11.

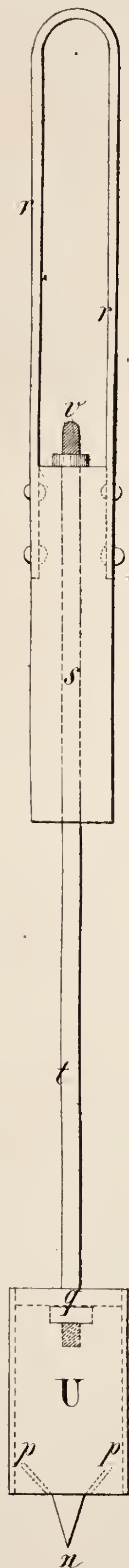


Fig. 12.

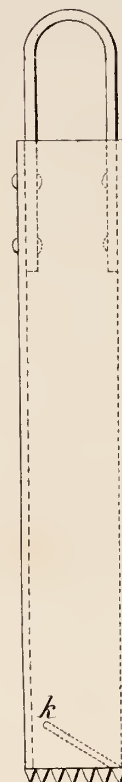
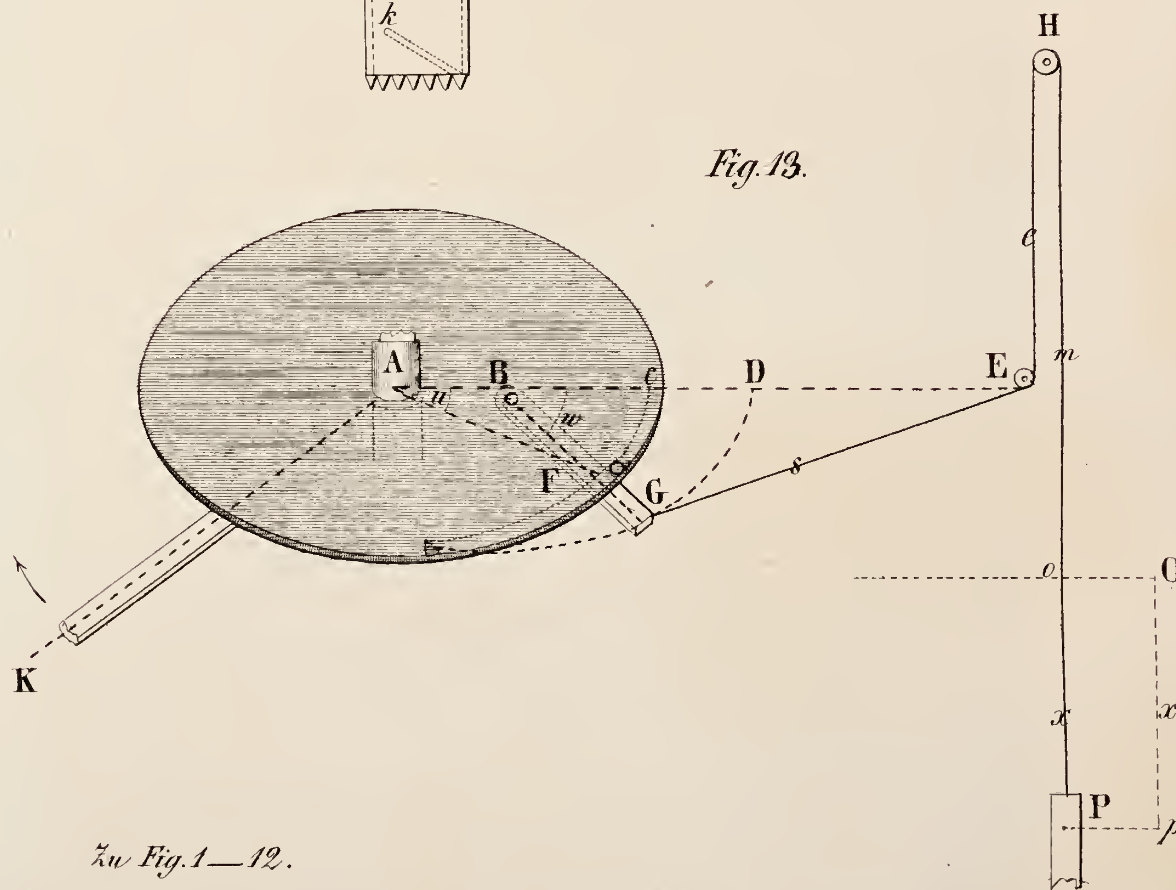


Fig. 13.



Zu Fig. 1 — 12.

1 2 3 4 8 Arschin

Archiv
für
wissenschaftliche Kunde
von
Russland.

Herausgegeben
von
A. Erman.

Zwölfter Band.

Viertes Heft.

Berlin,
Druck und Verlag von Georg Reimer.
1853.

Der Moskwitjanin.

(Jahrgang 1852.)

Seitdem unser Archiv zuerst einen Bericht über den Moskwitjanin erstattete (Bd. II. S. 282 ff.), hat dieses Journal insofern eine Veränderung erlitten, als es nicht mehr monatlich, sondern alle vierzehn Tage in ziemlich starken Heften erscheint. Indessen befindet sich die Redaction noch immer in den Händen des Professor Pogodin, und die Tendenz des Blattes ist im Ganzen die nämliche geblieben: es beschäftigt sich am liebsten mit der älteren Geschichte des Landes und der Sammlung von historischen und literarischen Materialien, die dem als eifrigen Alterthumsforscher bekannten Redacteur aus allen Theilen Russlands, so wie aus dem slawischen Auslande, zugehen. Sein öfteres Erscheinen hat mithin, so weit wir beurtheilen können, keinen anderen Grund und keinen anderen Vortheil, als den, die von ihm gegebenen, meist unpolitischen, „einheimischen und auswärtigen Neuigkeiten" nicht zu sehr veralten zu lassen.

In den vorliegenden zehn Heften des Moskwitjanin bietet die erste, der russischen Bellettristik gewidmete Rubrik uns nicht weniger als vier vollständige dramatische Werke dar, und zwar das Trauerspiel Daredjana, von Polonskji, die beiden Lustspiele Ipochondrik (der Hypochonder), von Pisemskji, und Bjednaja Newjesta (die arme Braut), von Ostrowskji, und den Schwank Muj-egoist (der

egoistische Gatte), von *Sumarokow*. Das Trauerspiel ist auf eine in Chardin's „Voyage en Perse et autres lieux de l'Orient" enthaltene Notiz über die imeretische Fürstin Daredjana gegründet, die aus Ehrgeiz ihren Stiefsohn Bagrat-Mirsa IV. blenden liefs und eine Zeitlang in Kutais herrschte, bis sie durch die Anhänger des entthronten Bagrat gestürzt wurde. Herr Polonskji hat sich mehrere Jahre im Kaukasus aufgehalten und weifs daher die Sitten und Gebräuche der Gegend, in der sein Drama spielt, mit genauer Beobachtung des Localcolorits zu schildern. Im Uebrigen sind die russischen Kritiker auf dieses Werk nicht sehr gut zu sprechen; sie finden die Diction schwülstig und die Charaktere unnatürlich, und rathen den Verfasser, der sich als lyrischer Dichter einen Namen erworben hat, sich nicht weiter auf dramatischem Gebiet zu versuchen. — Der „Hypochonder" ist eine vortreffliche Lustspielfigur, und die habsüchtigen Verwandten, die ihn umringen und quälen, sind mit vieler Laune und, wie es scheint, Naturwahrheit, obwohl ohne Zweifel etwas carrikirt, gezeichnet. Doch läfst er, wie die meisten russischen Lustspiele, vom „Nedorosl" bis zu „Gore ot umà" und dem „Revisor", und der in Gogolscher Manier geschriebenen „Bjednaja Newjesta" einen peinlichen Eindruck zurück. Ihre Komik ist zu tragisch, als dafs wir dabei lächeln könnten; wir schaudern, wo der Dichter uns erheitern will, und erkennen in den von ihm vorgeführten Situationen eher einen Stoff für die vernichtende Geifsel eines Juvenal, als für die Pritsche des Aristophanes.

Die Gräfin Rostopschin hat eine Novelle *Schtschastliwaja jentschina* (die glückliche Frau) geliefert, deren Heldin, die von der Welt als glücklich Gefeierte, an einem gebrochenen Herzen stirbt. Erfreulicher ist die Catastrophe der Erzählung *Nikolai Wasiljewitsch Sdjeschnew*, indem die beiden Liebenden, von denen hier die Rede ist, zwar manche Widerwärtigkeiten erdulden müssen („The course of true love never did run smooth"), aber zuletzt doch wohlbehalten in den Hafen des Ehestands einlaufen. *Petscherskji*

giebt in seinen „Krasilnikowy" ein Bild aus dem russischen Kaufmannsleben, und der Künstler Ramasanow biographische Nachrichten über den vor etwa zwanzig Jahren in Italien verstorbenen Landschaftsmaler Sylvester Schtschedrin. Ausserdem findet man unter dieser Rubrik noch Gedichte von Mei, Berg, Grigorjew, Glinka, Feth, Fedor Müller und anderen weniger bekannten russischen Dichtern.

Die zweite Rubrik: ausländische Literatur, enthält unter Anderem Wilhelm Meister's Lehrjahre, übersetzt von Grigorjew, Dante's „Inferno" im Versmafs des Originals, von Min (erster Gesang), eine Erzählung von Rudolph Töpfer, Auszüge aus Lamartine's Geschichte der Restauration etc.

Unter den Artikeln der dritten, den Wissenschaften (naúki) eingeräumten Abtheilung dürften die Bemerkungen des Herrn Pogodin über die Frage: wann das russische Reich sein tausendjähriges Jubiläum feiere? eine nähere Erwähnung verdienen. Wie man sich erinnern wird, gab diese Frage unlängst zu einer lebhaften Polemik Anlafs, die sogar ihren Weg in die politischen Zeitungen des Westens fand, indem einige Autoritäten sich für das bisher allgemein angenommene J. 862 erklärten, andere das Jahr 852 als die wahre Aera der Gründung des russischen Reichs durch den Warjager Rjurik aufstellten. Herr Pogodin schreibt darüber Folgendes:

„Die Richtigkeit der Jahreszahl 862 wurde zuerst von Müller bezweifelt. Ihm folgte Schlözer, der in der Dedication seines Nestor andeutete, dafs die Gründung des Reichs wahrscheinlich früher stattgefunden habe und dafs, nach den Gesetzen des menschlichen Lebens, der Kaiser Alexander (geb. 1777) noch von dem tausendjährigen Jubiläum des von ihm beherrschten Reichs Zeuge sein könne. Endlich wurde in den Papieren Krug's, nach dem Tode desselben, eine Untersuchung über diesen Gegenstand entdeckt, in der er zu dem Schlusse gelangt, dafs der Ursprung des russischen Staats vom Jahr 852 und nicht von 862 datire. Jeder vorsichtige Geschichtsforscher wird allerdings von einer solchen Bemerkung, aus Achtung für den berühmten Verfasser, Act nehmen und

sie einer näheren Beleuchtung für werth halten. Ein neuerer Autor (Solowjew) jedoch hat in einem Buche, welches er „Geschichte von Russland" nennt, das Jahr 852 ohne Weiteres als den Anfang der russischen Geschichte angenommen. „Solcher Art war die Erscheinung — (die Berufung Rjuriks), sagt er — die im Nordosten Europa's um die Mitte des neunten Jahrhunderts stattfand, im Jahr 862 nach der Chronologie Nestors, zuverlässiger im Jahr 852." Und dann beginnt er ohne alle Umstände ein neues Capitel mit: Rjurik, Oleg, Igor, 852—946. Im Journal des Ministeriums des Inneren (1852. No. 1) befindet sich ebenfalls ein Aufsatz über das Jubiläum des russischen Reichs im Jahr 1852, der nur die Bemerkungen Krug's widergiebt und in andere Blätter übergegangen ist. Ueberhaupt beruft man sich immer wieder auf Krug, und es ist daher vor Allem nöthig, die von diesem Gelehrten vorgebrachten Argumente zu untersuchen.

Worauf begründet Krug seine Meinung, dafs die Jahrszahl 862 durch 852 zu ersetzen sei?

In Nestor's Chronik liest man folgende Notiz: „Unter Michael (byzantinischem Kaiser), der im Jahr 6360 (852) den Thron bestieg, wurde das russische Land bekannt. Wir wissen dieses aber daraus, dafs unter diesem Kaiser die Russen nach Zargrad (Constantinopel) kamen, wie in den griechischen Annalen geschrieben steht. So beginnen wir also von hier an unsere Jahreszählung."

„Michael — bemerkt Krug — bestieg den Thron nicht im Jahr 852, sondern im Jahr 842. Nestor hat sich um zehn Jahre geirrt, und dieser Irrthum erstreckt sich mithin auf alle Begebenheiten, die von der angegebenen Epoche abhängen und nach ihr bestimmt worden. Das wichtigste Resultat von diesem ist, dafs alle solche Begebenheiten um zehn Jahre zurück verlegt werden müssen; der Name Russlands wird demnach nicht im Jahr 6362 = 854, sondern schon im Jahr 844 zuerst erwähnt; Rjurik und seine Brüder wurden nicht 6370 = 862, sondern 852 von den Bewohnern Nowgorods zu sich

gerufen, und der Ursprung des russischen Reichs fällt also in das Jahr 852."

Hierauf beschränkt sich im Wesentlichen Alles, was man in den Papieren Krug's gefunden hat. Sind diese Argumente stichhaltig? Wir glauben nicht.

Nestor hat sich in der Jahreszahl der Thronbesteigung Michaels irren können, allein das Datum der Berufung Rjurik's steht mit der Regierung Michael's in durchaus keiner Verbindung. Die Nachrichten über diese sind aus den griechischen Annalisten geschöpft, die über jene aus nordischen, uns unbekannten Quellen, keinesweges aber aus griechischen, wo von Rjurik kein Wort zu finden ist; vielleicht schrieb sie Nestor nach der zu seiner Zeit noch frischen Tradition nieder. Die Annahme, dafs er sich in der Beschreibung der vaterländischen Ereignisse nach der griechischen Chronologie gerichtet und, indem er sich in der Thronbesteigung Michael's irrte, diesen Irrthum auf alle andere Data ausgedehnt habe, ist eine ganz willkürliche, da, wie gesagt, es sich hier von Ereignissen handelt, die in keinerlei Beziehung zu einander stehen.

Das Journal des Ministeriums des Innern (*J.* Ministerstwa Wnutrennich Djel), welches die Bemerkungen Krug's umschreibt, ohne sie durch neue Gründe zu unterstützen, sagt: „Das erste Jahr der Regierung des Kaisers Michael III., Sohnes vom Kaiser Theophilus und Enkels von Michael II. (dem Stammler) — dem Ahnen der Herrscherdynastie, die mit Michael III. endete, wurde von Nestor zum Ausgangspunkt seiner Chronologie genommen. Vom ersten Jahre der Regierung dieses letzten Michael's beginnt er die Ereignisse im russischen Lande nach den Jahreszahlen anzuführen; er berechnet von hieraus, wie viele Jahre bis zu Oleg, dem zweiten russischen Fürsten, wie viele bis auf Igor und so weiter vergingen. In der so festgestellten Ordnung ist unter dem zehnten Jahre der Regierung Michael's III. in Byzanz auch das Ereignifs in der Nestorschen Chronik eingetragen, mit welchem das staatliche Leben Russlands beginnt: unter dem Jahr 6370. Es sprachen unter sich (die Tschuden, *S*lowenen, Meren und

Kriwitschen) suchen wir uns einen Fürsten (rjescha sami w' sebje, poischtschem sebje knjasja)."

Dies ist unrichtig. Nicht unter dem zehnten Jahre der Regierung Michael's führt Nestor die Nachricht von der Berufung Rjurik's an, sondern er erzählt sie direct, aus einer uns unbekannten Quelle, ohne ein Wort von Michael zu erwähnen. Diese Nachricht steht bei ihm ganz vereinzelt, nur etwa in Verbindung mit einem anderen, den griechischen Annalen eben so fremden Umstande, nämlich der Belegung der nördlichen Stämme mit Tribut durch die Warjager und der Verjagung der letzteren.

„In Folge dessen — fährt der Artikel fort — mufs die Chronologie der Nestorschen Annalen, als von einem unrichtig angegebenen Puncte ausgehend, nach dem wahren Anfangspuncte desselben verbessert werden, d. h. nach dem wirklichen ersten Jahre der Regierung Michael's. In anderen Worten: die ältesten, auf den ersten Seiten unserer Chronik erzählten Ereignisse im russischen Lande müssen um zehn Jahre zurück verlegt werden."

Keineswegs. Nicht die Ereignisse der alten russischen Geschichte müssen um zehn Jahre zurück verlegt werden, sondern nur das eine, zur byzantinischen Geschichte gehörige, einer ungenauen griechischen Quelle entnommene Ereignifs — der Regierungsantritt Michael's III., der 842 und nicht 852 stattfand. Dieser Irrthum erstreckt sich bei Nestor nicht einmal auf alle, die byzantinische Geschichte berührende Ereignisse, geschweige denn auf die russischen; er influirt nur auf zwei mit ihm zusammenhängende Angaben. Erstens soll der Grofse Cyclus (Welikji krug, ein Zeitraum von 532 Jahren, entstehend aus der Multiplication des 28jährigen Sonnen- mit dem 19jährigen Mondcylus) im 24. Jahre der Regierung Michael's oder im Jahr 876 abgelaufen sein; in diesem Jahr war aber Michael nicht mehr am Leben, indem er schon 867 getödtet wurde. Zweitens wird der Feldzug Askold's und Dir's von Nestor unter das 14. Jahr der Regierung Michael's gebracht: $852+14 = 866$, während er im 24. Jahr desselben,

von 842 an gerechnet, stattfand. Diese drei Irrthümer hangen also genau mit einander zusammen, oder können vielmehr als ein einziger betrachtet werden; mit der Ankunft Rjurik's haben sie dagegen nicht das mindeste gemein. Von der Antedatirung sämmtlicher Begebenheiten der alten russischen Geschichte kann demnach nicht die Rede sein, da auch Krug die allgemeine Zuverlässigkeit der Nestorschen Chronologie bezeugt. „Unter den Nachfolgern Michael's — heifst es in seinen Forschungen, Bd. I. S. 140 — sind die Jahreszahlen in unserer russischen Chronik ganz richtig angeführt." Wenn man endlich die Ankunft Rjurik's in das Jahr 852 verlegt, so müfste man folgerecht Askold und Dir im Jahr 856 gegen Constantinopel ausziehen lassen, obgleich dieser Feldzug unzweifelhaft, oder fast unzweifelhaft, im Jahr 866 unternommen wurde. Wenigstens hat noch Niemand das Gegentheil zu beweisen versucht.

Die Ankunft Rjurik's im Jahr 852 ist mithin nicht nur eine völlig willkürliche Voraussetzung, sondern unterliegt auch ernsten Bedenken.

Woher ist aber Nestor's Irrthum entstanden? Krug macht uns selbst auf den Ursprung desselben aufmerksam. In der Chronik des Patriarchen Nikephorus findet sich folgende Berechnung: „A Christi adventu usque ad Constantinum anni 318, a Constantino usque ad Theophilum . . . . . . anni 530. Summa anni 848." Hierzu kommen noch zwölf Jahre für die Regierung des Theophilus bis zur Thronbesteigung Michael's = 860. Vorher sagte Nikephorus: „ab Adam ad Christi in carne adventum ex accuratiore calculo, *κατὰ πᾶσαν ἀκριβείαν*, numerantur anni 5500." Im Ganzen also 6360. „Man kann es demnach Nestor kaum zum Vorwurf machen — schliefst Krug selbst — dafs er dem Patriarchen von Constantinopel aufs Wort glaubte, zumal da letzterer noch ausdrücklich die Genauigkeit seiner Chronologie versichert." Auch findet sich derselbe Irrthum in Betreff der Thronbesteigung Michael's bei mehreren anderen griechischen Annalisten, namentlich bei Simeon dem Logotheten.

Von den übrigen Artikeln erwähnen wir noch eine längere historische Arbeit des Herrn Wolkow: die Päpste und der Osten im dreizehnten Jahrhundert, die jedoch mehr Compilation, als das Resultat selbständiger Forschungen ist. Besonders hat der Verfasser den Muratori fleifsig excerpirt. — Professor Leschkow in Moskau giebt eine „historische Uebersicht der russischen Postgesetzgebung", und ein Anonymus „einige Worte über den Zustand der ästhetischen Kritik (in Russland)", in welchen die alte Klage wiederholt wird, dafs die Recensenten von Sachen reden, die sie selbst nicht verstehen, und sich mehr von persönlicher Ab- oder Zuneigung und dem Interesse der „Camaraderie" leiten lassen, als von dem Bestreben, den guten Geschmack zu fördern und der Verflachung der Tagesliteratur entgegenzuarbeiten. Ferner treffen wir hier eine Uebersetzung der von Amédée Thierry in der Revue des deux Mondes veröffentlichten bemerkenswerthen Forschungen über Attila, und einen vom Knjas Kostrow nach Becker und A. bearbeiteten Artikel über die römischen Gastronomen zur Zeit des August.

Ein Hauptfach des Moskwitjanin ist, wie schon angedeutet, der „historische Materialien" überschriebene, der bisher ungedruckte Urkunden, Memoiren, Briefe und andere die staatlichen und bürgerlichen Zustände Russlands berührende Documente enthält. Wir heben daraus Folgendes hervor: Potemkinskji prasdnik (das Fest Potemkin's), Beschreibung der prächtigen, von Potemkin der Kaiserin Catharina im taurischen Palast gegebenen Fête, nach einem gleichzeitigen, von einem Augenzeugen herrührenden Manuscript. „Die Lebensweise des Fürsten Potemkin während seines letzten Aufenthalts in Petersburg — heifst es darin — übertraf Alles, was man sich Mafsloses in der Ausschweifung, Unsinniges in der Verschwendung, Leichtfertiges in Amtsgeschäften und Hochmüthiges im Betragen vorstellen kann . . . . Er nahm überhaupt nur geringen Antheil an politischen Angelegenheiten und schien allein deshalb nach Petersburg gekommen zu sein, um einige Abwechslung in seinen Vergnügungen zu

haben. Die Aristokratie bemühte sich ihm nach Kräften mit Festlichkeiten und Bällen aufzuwarten, die ihm zu Ehren veranstaltet wurden; er selbst aber gab dem Hofe und der Stadt für Rechnung der Kaiserin ein solches Fest, das durch Pracht der Erfindung, Mannigfaltigkeit und grofsartigen Aufwand die Erzählungen der Zaubermährchen wahrscheinlich machte. Mehrere ähnliche Bankette, wovon ein jedes 20000 Rubel kostete, waren nur die Vorspiele dieses grofsen Festes, welches er am 9. Mai (1791) gab. . . . . Die Kaiserin hatte in einem entfernten Theile der Stadt, aber an einem schönen Platze, an den Ufern der Newa, auf Vorschlag Potemkin's ein Schlofs erbauen lassen, welches ihm zu Ehren der taurische genannt wurde. Es bestand aus einem Hauptgebäude und zwei Flügeln, die einen geräumigen Hof bildeten. Als dieses Schlofs fertig war, schenkte die Monarchin es dem Fürsten Potemkin, der, nach einigen Veränderungen im Gebäude selbst und dem damit verbundenen herrlichen Garten, es ihr für 460000 Rubel zurück verkaufte. Jetzt, als die Rede davon ging, ihm zur Belohnung für die Einnahme von Ismail *) ein Hotel zu bauen, bat er sich wieder das taurische Palais aus und erhielt dasselbe. Er hatte also dieses Schlofs zweimal und aufserdem noch 460000 Rubel bekommen! Dieses Gebäude war das prächtigste und umfangreichste in ganz Petersburg." Folgt eine Schilderung desselben, namentlich des grofsen, von 5000 Lampen erleuchteten, „gleichsam in Feuer stehenden" Saals, der mit Gobelin-Tapeten behangenen Zimmer, in welchen die Sopha's und Stühle allein 46000 Rubel kosteten, des berühmten goldenen Elephanten, der künstlichen, mit Palmen- und Pomeranzenbäumen, Ananasen und anderen tropischen Früchten ausgestatteten Gärten etc. „Tausende von Künstlern und Arbeitern beschäftigten sich mehrere Wochen lang mit den Vorbereitungen zu dem auf den 9. Mai be-

---

*) Ismail war bekanntlich von Suwórow erobert worden und Potemkin hatte dabei kein andres Verdienst, als dafs er den Befehl dazu gegeben hatte.

stimmten Fest. Dreitausend Personen, Hofleute und Städter, waren durch Billette eingeladen, die man durch Offiziere herumgeschickt hatte; indessen hielt es nur im Anfang schwer, auch ohne diese Billette hineinzukommen. Potemkin kam zeitig im taurischen Palais an. Er trug an diesem Tage einen rothen Frack und einen Mantel (jepantscha) von schwarzen Spitzen, einige tausend Rubel im Werth. Ueberall, wo bei Männerkleidung Brillanten angebracht werden konnten, glänzten diese an der seinigen. Sein Hut war damit so beladen, dafs es fast zu schwer war, ihn zu halten, und einer seiner Adjutanten ihn dem Fürsten nachtragen mufste. Um sechs Uhr Abends erwartete man die Kaiserin; aber noch vor ihrer Ankunft entstand aus Unvorsichtigkeit eine Unordnung, die auch nach dem Eintreffen der Monarchin fortdauerte. Potemkin hatte für denselben Tag auch ein Volksfest angeordnet, das auf dem Platze vor dem taurischen Palais stattfinden sollte. Es wurden hier nicht allein Rutschberge, sondern auch Buden errichtet, aus welchen dem Volke Kleidungsstücke, Hüte, Strümpfe und dergl. verabreicht werden sollten, so wie Speisen und Getränke verschiedener Art. Der Anordnung gemäfs sollte die Vertheilung dieser Gegenstände in dem Augenblick beginnen, wo die Kaiserin vorbeifuhr. Aus Irrthum wurde jedoch der Wagen eines Grofsen, der den Hofequipagen ähnlich sah, für den Kaiserlichen gehalten, und man gab das Signal zum Anfang des Volksfestes. Eine grofse Verwirrung war die Folge, die Geschenke wurden vergriffen, und das Gedränge war so stark, dafs die Equipagen der Kaiserin und ihres Gefolges nicht durchkommen konnten und über eine Viertelstunde stillhalten mufsten." Das Fest, bei welchem 140000 Lampen und 20000 Wachskerzen ein Lichtmeer bildeten, bestand aus einem Ballet, an welchem die Grofsfürsten Alexander und Konstantin theilnahmen, einer theatralischen Vorstellung und einem Ball, und schlofs mit einem glänzenden Souper, zu welchem sich die Gäste an funfzig Tischen niedersetzten. „Nach dem Souper begann das Tanzen von neuem und wurde bis zum Morgen fortgesetzt; die Kaiserin und die a. h. Fa-

milie entfernten sich jedoch schon in der zweiten Stunde nach Mitternacht. Nie zuvor war die Monarchin so lange bei Jemandem zu Gaste geblieben. Potemkin, der sie zu ihrem Wagen geleitete, warf sich ihr im runden Saal noch einmal zu Füfsen und schien aufs tiefste gerührt. Viele hielten diese Rührung für ein Vorzeichen seines nahen Todes. Er sah an diesem Tage die Monarchin zum letztenmal in seiner Wohnung. Die Kaiserin selbst vergofs beim Abschiede Thränen. Die Kosten für dieses Fest wurden zu 200000 Rubel angeschlagen, sollen sich aber auf eine noch weit gröfsere Summe belaufen haben." —

Zur Biographie Lomonosow's. „Ukas der Kaiserin Elisabeth aus dem dirigirenden Senat an die Akademie der Wissenschaften. In Folge der unterm 9. Januar dieses Jahrs (1744) von der Commission der Akademie der Wissenschaften eingereichten Vorstellung, in welcher die akademischen Professoren über den Adjunctus Michael Lomonosow Klage führen, dafs er in der Conferenz der Akademie und im geographischen Departement sich ungebührlich betragen und sie, die Professoren, Räuber (wory) genannt habe, wonach eine Untersuchung angeordnet worden, er aber, Lomonosow, aus Hartnäckigkeit der an ihn ergangenen Aufforderung, sich in der Commission zu stellen, nicht gehorcht, und Widersetzlichkeit und Unhöflichkeit bewiesen, geschrieen und gelacht, weshalb über den Lomonosow Ihrer Kaiserl. Maj. unterm 12. Aug. 1743 ein allerunterthänigster Bericht erstattet, er aber, Lomonosow, seitdem in Arrest gehalten wurde. Und in Folge dieses Berichts, von welchem die Commission dem dirigirenden Senat eine Copie eingereicht hat, worin Ihrer Kaiserl. Maj. vorgestellt wird, dafs nach ihrem (der Commission) Dafürhalten der Lomonosow wegen solchen unhöflichen, unehrbaren und widersetzlichen Handlungen, kraft der in dem Berichte citirten Ukasen, eine angemessene Strafe zu erleiden habe: Befehlen wir, den erwähnten Adjunctus Lomonosow wegen seiner tüchtigen Kenntnisse (? dowolnoje obutschenie) von der

Strafe zu befreien, unter der Bedingung, dafs er die Professoren wegen der begangenen Frechheiten um Verzeihung bitte; und dafür, dafs er dergleichen unanständige Handlungen in der Commission und der Conferenz, als an amtlichen Stellen, begangen, ist dem Lomonosow von seinem diesjährigen Gehalt nur die Hälfte auszuzahlen, und ihm in der Kanzlei des dirigirenden Senats eine durch seine Unterschrift bekräftigte Erklärung abzufordern, dafs er sich ähnlicher Handlungen nicht wieder schuldig machen werde, widrigenfalls mit ihm unnachsichtlich auf Grundlage der Ukasen verfahren werden soll etc."

Der fünfte Abschnitt: Kritik und Bibliographie, enthält Recensionen der vorzüglichsten in der letzten Zeit erschienenen russischen Werke, von denen wir folgende namhaft machen:

Zari Wospora Kimmerijskago etc. (die Könige des cimmerischen Bosphorus, hauptsächlich nach gleichzeitigen Denkmälern und Münzen). Von W. W. Grigorjew. St. P. 1851. 136 Seiten. — Eine Zusammenstellung der bisher zu Tage geförderten archäologischen und numismatischen Materialien der Geschichte des bosphorischen Reiches, nebst einem Verzeichnifs sämmtlicher über diesen Gegenstand vorhandenen Schriften und kritischen Bemerkungen über dieselben.

Issljedowanija o drewnostjach etc. (Untersuchungen über die Alterthümer des südlichen Russlands und der Ufer des Schwarzen Meers). Vom Grafen A. Uwarow. St. P. 1851. Erster Band. — Die Resultate einer von dem Verfasser im Auftrage der russischen geographischen Gesellschaft unternommenen Reise. Von besondrem Interesse ist die historisch-topographische Beschreibung von Olbia, durch treffliche Abbildungen der Trümmer dieser Stadt und der darin aufgefundenen Gegenstände erläutert.

Bereg Ponta etc. (das Ufer des Pontus Euxinus vom Ister bis zum Borysthenes, in Bezug auf dessen alte Colo-

nieen). Vom Professor Becker. Odessa, 1851. 61 Seiten. 4. Eine mit grofsem Fleifs ausgearbeitete Abhandlung, in der mehrere Irrthümer Köhler's, Stempkowskji's und Muralt's berichtigt werden, z. B. über die Lage des alten Odessos und Tyras.

Obosrénije istorii etc. (Uebersicht der Geschichte der alten Welt). Vom Professor Roslawskji. Zweite Lieferung: Geschichte von Griechenland bis zum Anfang des persischen Krieges. Charkow, 1852. 158 Seiten. — Wird als ein gutes Handbuch gerühmt.

Istorija o Kasakach etc. (Geschichte der Saporogischen Kosaken). Odessa, 1851. V und 92 Seiten. — Ein von dem Odessaer Verein für Geschichte und Alterthümer herausgegebenes Manuscript, in welchem die Heeresverwaltung, die Sitten und Gebräuche der Saporoger von einem Zeitgenossen beschrieben werden. Der Verfasser ist ein Fürst Myschezkji.

Ljetopis sobytji etc. (Chronik der Ereignisse im südwestlichen Russland im 17. Jahrhundert). Von Samuil Welitschko, ehemaligem Kanzellisten des saporogischen Kosakenheers. Bd. II. Kiew, 1851. — Für die Geschichte Kleinrusslands von hohem Werth. Welitschko, der um das Jahr 1720 schrieb, erzählt entweder als Augenzeuge, oder nach authentischen Quellen, alle Begebenheiten jenes Landes von dem Aufstande unter Bogdan Chmelnizkji bis zu dem, zwischen Russland und Polen geschlossenen, sogenannten „ewigen" Frieden von 1686. Durch seinen Bericht werden nicht nur manche Lücken ausgefüllt, sondern auch viele Thatsachen in einem ganz neuen Lichte dargestellt. Ein dritter Band, welcher den Schlufs dieses von der Kiewer Commission zur Untersuchung alter Documente herausgegebenen Werkes bildet, soll nächstens erscheinen.

Tschernigowskago namjestnitschestwa topographitscheskoje opisanie etc. (topographische Beschreibung der Statthalterschaft Tschernigow, nebst einer kurzen

historisch-geographischen Beschreibung von Kleinrussland). Von Afanasji Schafonskji. Kiew, 1851. XXII u. 697 Seiten. 4. Mit vier Karten. — Im Jahr 1786 geschrieben, aber erst jetzt veröffentlicht. Der Verfasser, ein geborener Kleinrusse, wurde in Deutschland erzogen, promovirte bei der Universität Leipzig, trat dann unter dem Grafen Panin in Dienste und befand sich in Moskau während der grofsen Pest, deren Beschreibung er später herausgab. Den Rest seines Lebens verbrachte er in seiner heimathlichen Provinz. Die von ihm entworfene Schilderung derselben ist noch heute brauchbar.

Prawoslawie i Russkaja narodnost etc. (die Orthodoxie und russische Nationalität in Litthauen). Von I. Boritschewskji. St. Petersburg, 1851. — Es wird hierin der Beweis geführt, dafs vor der Bekehrung Jagello's zum Papismus die meisten litthauischen Fürsten und ein grofser Theil der Bevölkerung die orthodoxe (griechisch-katholische Religion) angenommen hatte, die nur allmälig durch die Bemühungen der römischen Missionäre verdrängt wurde. Am Hofe des Fürsten von Litthauen sprach man hauptsächlich Russisch, nicht nur die Verträge, sondern auch die Gesetze waren in dieser Sprache abgefafst, und bei den gerichtlichen Verhandlungen wurde sie bis zum Jahr 1697 gebraucht, wo erst ihre Abschaffung erfolgte. Im Widerspruch mit der Behauptung Narbut's, dafs die Inquisition in Litthauen unthätig geblieben sei, zeigt Herr Boritschewskji, dafs dieses Institut vielmehr das Meiste zur Unterdrückung der Ketzerei, d. h. der orientalischen Kirche beigetragen habe.

Swjatyja Gory i Optina Pustyn (die heiligen Berge und die Optiner Einsiedelei). Von A. N. Murawjew. St. P. 1852. 151 Seiten. 12. — Beschreibung zweier alten Klöster, wovon das erste (im Gouvernement Charkow) in der ersten Hälfte des 16., das andere (an den Ufern der Jisdra, bei Koselsk) im 15. Jahrhundert gegründet wurde.

Publitschnyja lekzii etc. (öffentliche Vorlesungen der Professoren der Universität Moskau). Moskau, 1852. — Vor-

träge von Heimann über Chemie, von Rouiller über Physiologie, von Solowjew über russische und von Granowskji über allgemeine Geschichte.

Issljedowanija ob inorodzach etc. (Untersuchungen über die Völkerschaften des Gouvernements Kasan). Von W. Sbojew. Kasan, 1851. Erster Band. 272 Seiten. — Enthält Nachrichten über die Tschuwaschen, denen in einem zweiten Bande ein Bericht über die Tscheremissen nachfolgen soll. Der Verfasser, welcher diese Völkerschaften seit mehr als 25 Jahren studirt hat, theilt sehr interessante Bemerkungen über ihre Sitten, ihre Geschichte und ihre Mythologie mit, welche die von anderen Schriftstellern, u. A. von Alexandra Fuchs *) gegebenen Notizen vervollständigen und zum Theil berichtigen. Es geht daraus hervor, dafs die Tschuwaschen sich immer mehr russificiren, seitdem man sich mit Erfolg bestrebt hat, das Christenthum unter ihnen einzuführen. Viele von ihnen widmen sich dem Handel, namentlich in Getraide, den sie in ziemlich ausgedehntem Mafsstabe betreiben, und ihre alten Gebräuche, ja sogar ihre Sprache, gerathen allmälig in Vergessenheit.

Dwa goda w' pljenù etc. (zwei Jahre in der Gefangenschaft bei den Bergvölkern). Von W. Sawinow. St. P., 1851. 138 Seiten. — Aus den Memoiren des im Jahr 1842 in einem Gefecht gegen die Natuchajer getödteten Hauptmanns Nowoselow.

Tablizy priliwow etc. (Tabellen der Ebbe und Fluth im Weifsen Meer, am lappländischen Ufer und an einigen Punkten des Eismeers). Von P. Krusenstern. Carlsruhe, 1851. IV und 16 Seiten 4. — Für die Schifffahrt im Weifsen Meere wichtig.

Sapiski rujeinago ochotnika etc. (Memoiren eines Jägers im Orenburgischen Gouvernement). Von S. A—w.

---

*) Vergl. dieses Archiv Bd. I. S. 374 ff.

Moskau, 1852. — Enthält nicht nur Jagdgeschichten, sondern auch sehr anziehende Notizen über die Naturgeschichte des Landes.

Die sechste Rubrik des Moskwitjanin ist der ausländischen Literatur, die siebente den Neuigkeiten des In- und Auslandes gewidmet, welche letztere meist französischen Quellen entlehnt sind. — Den Schluss macht unter dem Titel *Smjes* (Mannigfaltiges) eine Art von Feuilleton, in welchem sich Berichte über Theater und Kunst, Personalnotizen, Anekdoten etc. finden. Wir bemerkten darunter auch einige Auszüge aus dem deutschen Roman „Anna Hammer."

Aus den Reiseerinnerungen von Alex. Castrén.

(Reisen in Lappland, Karelien, dem nördlichen Russland und Sibirien in den Jahren 1838—1844 *).

Aawa *saksa*. — Der Polarkreis.

Bald nach meiner Abreise hatte auch ein anderer Alumnus der Alexander-Universität, Magister Blank, Lappland zu naturwissenschaftlichen Zwecken zu besuchen und seine Reise in unserer Gesellschaft zu unternehmen beschlossen. Ausserdem traf es sich, dafs ein Pastor, Namens Durchman, von dem Domkapitel zu Åbo die Weisung erhielt, sich um dieselbe Zeit nach Enare-Lappmarken zu begeben, um daselbst die Seelsorge zu übernehmen. Wir trafen alle kurz vor Johannis in Torneå, welches Ehrström's Aufenthaltsorts war, zusammen, machten hier einen gemeinsamen Reiseplan und traten unsere lappländische Reise am 13. Juni an.

Einige Meilen oberhalb der Stadt Torneå erhebt sich der berühmte Berg Aawa *saksa*, auf welchem sich Reisende von Osten und Westen alle Jahr zu versammeln pflegen, um die Johannis-Sonne zu sehen. Von einem jungen Deutschen begleitet, kletterten auch wir den hohen Berg hinauf und erreichten seine Spitze präcise mit dem Schlage 12 **). Hier

---

*) St. Petersburger Zeitung.

**) Das Nachfolgende ist zum gröfseren Theil ein Auszug aus Ehrström's Tagebuch; s. das Helsingforser Morgenblatt, 1838, No. 84, 86.

fanden wir einige der Herren und Damen der Stadt versammelt, einen holländischen Professor, Akkersdyk, der, wie es schien, hergekommen war, um seine Uhr zu stellen; eine Schaar, die antakaa lantti (gieb einen Slant [Kupfermünze]) rief, endlich einen Haufen Männer und Weiber, die um ein grofses Feuer gelagert waren. Nachdem die ersteren davongezogen waren und wir uns Friede von den letzteren erkauft hatten, gesellten wir uns zu den letztgenannten und nun erst zeigte sich das Gemälde, wie es sein sollte. Die Stelle oben hat selbst nichts schönes, die Umgebung um so mehr. Der grofse Torneå-Fluss und Tengeljoki, die sich hart an dem Fufse des Berges vereinigen, ihre Ufer, die mit hübschen Dörfern und Häusern geschmückt sind, zwei Kirchen, Matarängi auf schwedischen, Alkkula auf der finnischen Seite und der von hohen Bergen begränzte Horizont — dies ist die Umgebung des berühmten Berges. Denke dir unsere kleine Gesellschaft mit einigen Flaschen im Kreise, die jungen Kerle, wie sie Steine von einem hohen Felsen herabrollten, die Mädchen um das Feuer herum plaudernd u. s. w., denke dir dieses Gemälde von einer hellen Mittsommersonne beleuchtet und du hast ein Schattenbild unserer Johannisnacht auf dem Aawa saksa.

Unser Aufbruch war das Signal zu einem allgemeinen Aufbruche. Angenehm war es, die lange Reihe zu sehen, welche den sich schlängelnden Bergpfad hinabkletterte. Sie folgte uns bis zum Ufer und an den Flufs; die Mädchen sangen ihre Lieder, und als wir uns von unserer Gesellschaft trennten, war die Uhr bereits 4. Unser Deutscher war ausser sich vor Entzücken. „Herrlich, schön, wunderschön!" rief er bei jedem Schritte aus. Alles schien ihm so interessant und merkwürdig; und als wir auf der Station afsen, steckte er ein Stück Brot (es war das in dieser Gegend gebräuchliche Kornbrot) in die Tasche und sagte, dafs er nach seiner Heimkehr nach Lübeck seinen Freunden zeigen würde, wie man in Lappmarken ifst.

Der folgende Tag verging mit einem Besuch der Kirche

Alkkula und des Berges Luppio, der ein merkwürdiges Spiel der Natur ist, ein wahrhaftes Bergschlofs mit senkrechten Mauern, mit Treppen, Grotten, Gewölben aus rectangulären Steinblöcken u. s. w. Wir konnten keine Auskunft über Sagen, welche diese Steine beträfen erhalten, als ich aber während der Wanderung oben einen Wegweiser fragte: „onko tässä haltiota?" (Giebt es hier einen Geist?) schien er bestürzt und antwortete flüsternd: „kylläbän se täällä on haltio" (Wohl giebt es hier einen Geist).

Bei der Kirche Alkkula hört vor der Hand der Landweg auf und die Reise wird demnach auf Booten fortgesetzt. Die Ufer des Flusses und die Bäume auf denselben trugen tiefe Spuren von dem Durchzuge des Eises. Dieser soll mit einer schauderhaften Gewalt vor sich gehen und an einigen Stellen war das Wasser bis gegen drei Klafter über seine gegenwärtige Oberfläche gestiegen. Man hat hier die Bemerkung gemacht, dafs die Fluth (tulwa) sich an einen zwanzigjährigen Cyclus hält. So wird noch jetzt die Frühlingsfluth des Jahres 1798 als sehr gefährlich geschildert, eben so die von 1818, jetzt (1838) war sie wiederum höher als gewöhnlich, jedoch nicht so verheerend, als die beiden vorhergehenden Male.

Den 25. um 11 Uhr Vormittags bemerkten wir eine deutliche Veränderung in unserer Umgebung. Die Höhen und Berge verschwanden, das Land wurde niedrig, es zeigten sich nur Sümpfe und Moos und an den Ufern fanden wir Gewächse, welche ausschliefslich der Flora Lapplands angehören. Bäume giebt es hier in Menge, besonders Fichten, sie tragen jedoch das Gepräge des Alters, sie stehen moosbekleidet da und sehen so finster, so düster, so trauernd aus; siehst du diese weifsen Massen, weifst du, welche Kälte sie verbreiten? Und die Ursache dieser ganzen Veränderung? Wir passirten so eben den Polarzirkel.

So befanden wir uns nun innerhalb der natürlichen Gränzen Lapplands. Nach einem solchen Uebergang ins Reich der Kälte und der Nacht erwartet man kaum mehr ein Zeichen von Anbau. Nichts ist angenehmer, als in dieser Er-

wartung getäuscht zu werden. Ich kann deshalb nicht unterlassen, zwei Lichtpunkte in diesem Chaos namhaft zu machen.

Der eine ist das Haus des Direktors E— in Turtola, 12 Meilen nördlich von Torneå, ein Haus, welches jedem Theil von Finnland zur Zierde dienen würde. Bücher, Musikalien Instrumente u. dergl. m., — nichts von allem dem, was eine feinere Bildung zum Bedürfnifs des Menschen gemacht hat, wurde hier vermifst. Leider waren die Töchter nicht zu Hause; wir wurden dennoch mit Musik bewirthet, und bevor wir zu Bett gingen, hatten wir vom Fenster aus die Mitternachtssonne gesehen und einen neuen Tag begonnen.

Der andere Lichtpunkt ist das Eisenwerk Kengis, noch weiter gegen Norden. Hier hat die Cultur vor mehr als 200 Jahren Wurzel gefafst. Das Eisenwerk hat seine Privilegien von der Königin Christina seit dem Jahre 1637 und dauert noch jetzt mit unverminderter Kraft fort. Es bezieht sein Erz von dem Berge in der Nachbarschaft, hat früher auch Kupfer zu Tage gefördert und ist am Tornea-Flufs, gleich oberhalb seiner Vereinigung mit dem Muonio, in einer wilden, schönen Gegend belegen. Der Wasserfall ist einer der allergröfsten, welche ich je gesehen, und soll auf einer Strecke von 1000 Ellen einen Sturz von 12 Fufs haben.

Sagen von dem Päiwiögeschlecht und Laurukainen.

Der Tag war regnig, als wir uns einschifften, und es ist minder angenehm an einem solchen Tage eine Reise zu beginnen, während welcher man auf 30 Meilen kein anderes Dach über seinem Haupte finden kann, als den dunkeln Himmel Lapplands, keine andere Feuerstelle als die, welche für den Bedarf des Augenblicks aus einer Föhre bereitet wird, kein anderes Bett, als den feuchten Boden oder im besten Fall eine Gebirgskluft. Der Gedanke an die Mühseligkeiten des nächsten Tages trug seiner Seits auch dazu bei, das Mifs-

behagen bei dem Beginn der Reise selbst zu erhöhen. Wir konnten mit dem besten Willen unsere schwermüthigen Gefühle nicht überwinden, sondern safsen stumm und verdriefslich im Boot, jeder in seine besondren Betrachtungen vertieft. Der Verfasser, der die Unannehmlichkeit hatte, etwas unbequem zu sitzen, interessirte sich dennoch insofern für das Allgemeine, als er nachzudenken begann, wozu all unser mitgenommenes Gepäck von Nöthen wäre. Dieses Gepäck war in der That sehr unbedeutend, aber für das Vergnügen ein wenig bequemer zu sitzen, hätte ich für meinen Theil gern etwas von dem Proviant fortgegeben, welcher in 2 bis 3 Liespfund Brod, 5 Pfund Fleisch und eben so viel Fischen, 3 Kannen Branntwein, 5 Pfund Tabak u. s. w. bestand. Aufserdem hatte ein jeder der Reisenden für seine Rechnung ein Ränzel von 15 Pfund Gewicht und einen Lappenpelz mitgenommen. Unter den letztgenannten Dingen schien mir besonders der Pelz ziemlich überflüssig zu sein, da der Rücken zu gleicher Zeit Nässe empfand und ich fand mich befugt, das lappische Kleidungsstück mir umzuthun. Meine hierdurch bewerkstelligte Verwandlung verbreitete einige Munterkeit in der Gesellschaft. Der Pelz hatte nur einen Aermel, war an verschiedenen Stellen haarig, an anderen enthaart und reichte kaum bis an die Knie, wo ein Paar mit Riemen um die Waden festgeschnürte Stiefelschäfte ihren Anfang nahmen. Eine weifse Mütze nach der Mode der Hauptstadt und ein Paar Augengläser bildeten einen schneidenden Contrast zu dem übrigen Costüm.

Der Regen dauerte fast ohne Unterbrechung den ganzen ersten Tag unsrer Reise fort, während welcher wir uns nach und nach einen kleinen Flufs, Namens Peldajoki, aufwärts arbeiteten. Erst gegen Abend fing der Himmel an sich aufzuklären und die Sonne zwischen den dünneren Wolken durchzublicken. Ein belebender Glanz ergofs sich über die dunkle Oberfläche des Wassers, Blumen und Bäume erhielten eine lichtere Färbung. Die Fische erhoben sich aus den Wogen und die Bewohner der Luft flogen zwitschernd aus ihren Verstecken hervor. Auch in unserem Kreise fingen fröhlichere

Gefühle an sich Luft zu machen. Am Steuer sitzend erhob Erik seine Stimme und sang nach der Väter einfacher Melodie von Wäinämöinens abenteuerlichen Fahrten nach Pohjola, von der schönen Louhi-Tochter u. s. w. Ueberrascht, innerhalb Lapplands Gränzen Töne zu vernehmen, welche in Finnland selbst schon selten sind, fing ich an Nachforschungen über die Herkunft der Bewohner Peldowuoma's anzustellen und erhielt von Erik die Auskunft, dafs seine Familie aus dem an Liedern reichen Karelien herstammte. Seinen zuerst nach Lappland eingewanderten Stammvater nannte er Aisari und glaubte zu wissen, dafs dieser einen Sohn Namens Päiwiö oder Päiwiä gehabt habe, welcher zugleich mit seinen drei Söhnen einen grofsen Ruhm in dem ganzen finnischen Lappmarken erlangt hätte.

Erik bat es sich aus, bei unserm bleibenden Nachtlager einige Erzählungen von den wunderbaren Thaten des Päiwiö-Geschlechts mittheilen zu dürfen; doch bevor wir daran gehn, diese Erzählungen wiederzugeben, sei es uns erlaubt aus der im Jahr 1672 vom Probst und Pfarrer Magister Tornäus verfafsten Beschreibung von Tornea- und Kemi-Lappmarken folgenden Auszug mitzutheilen:

„In einem Dorfe Päldo-Järf wohnte ein Lappe, Päder Päiwiä, ein ehrlicher, wohlhabender Lappe. Er ward vor zwei Jahren getödtet und hatte viele Söhne, hatte auch eine Zeit lang früher mit seinem ganzen Hausgesinde treulich seinem Seita gedient und ihn verehrt; es geschah jedoch einmal, dafs ihm viele Rennthiere umgekommen waren, weshalb er den Seita anrief und fleifsig verehrte; es half jedoch nicht, die Rennthiere starben immerfort. Endlich zieht er mit seinen Söhnen zum Götzen, nimmt mehrere Fuder trockenes Holz mit, schmückt ihn schönstens mit frischen Fichtenzweigen ringsum, bringt ihm Opfer dar, die Häute sammt den Hörnern und Köpfen, welche er den todten Rennthieren abgezogen hatte: sie fallen alle auf die Knie, bitten den Seita innigst, dafs er sich mit irgend einem Zeichen offenbaren möchte. Da nichts nach einem solchen Zeichen aussah, obwohl sie

ihn gleich den Baalspropheten (1. Könige 18.) den ganzen Tag angebetet hatten, standen sie vor ihrer vermeinten Gottheit auf und warfen all das trockne Holz, das sie mitgebracht hatten, auf den Götzen, zündeten es an und verbrannten so den Abgott des ganzen Dorfes: da seine Pagani ihn dafür tödten wollten, antwortete er gleich Gideon (Buch der Richter 6): „Möge der Götze sich selbst an mir rächen." Dieser Lappe Päiwiä war so fest in seinem Glauben, dafs, als Frevler gegen ihn kämpften, die ihn bezaubern zu wollen vorgaben, er fromme Lieder gegen sie zu singen begann. Er verbrannte darauf alle Seita's, wo er sie fand und sandte seinen ältesten Sohn, der Wuolabba hiefs, um in dem berühmten Lappendorfe Eenar, welches dreien Königen zinspflichtig ist, zu wohnen, damit er dort alle ihre Abgötter und Seita's, deren es in dem Dorfe recht viele gab, verbrennen möchte, was Wuolabba auch that und deshalb mufste er in ein anderes Königreich Norwegen entfliehen, wo er noch wohnt."

Aus diesen Worten des Tornäus geht deutlich hervor, dafs das Päiwiö-Geschlecht gegen die Aussage unseres Erzählers lappischer Herkunft war, was auch die Lappen selbst feierlich versichern. Nach Tornäus hatte das genannte Geschlecht seinen Namen durch seinen heldenmüthigen Kampf für die Siege des Christenthums verherrlicht. Das erkennt auch die Tradition an, doch soll sich, nach dem Zeugnifs derselben, Päiwiö mit seinen drei Söhnen auch durch viele andere Heldenthaten und besonders durch seine Kämpfe mit den Karelen ausgezeichnet haben. Ihrer Seits haben auch die Karelen Traditionen über die Kriegsthaten des Päiwiö-Geschlechts und selbst in der Kalewala werden Päiwilä und Päiwan poika als Feinde des Kalewa-Volkes genannt. Zwar haben die Traditionen der Lappen und Karelen über das in Rede stehende Geschlecht eine mythische Färbung, doch kann es um so weniger in Frage gestellt werden, dafs sie auf einem historischen Grunde beruhen, als es ein bekanntes Faktum ist, dafs die Karelen vormals häufige Streifzüge nach Lappland unternahmen.

Doch um unserem Erzähler nicht in den Weg zu treten, wollen wir nun ans Land steigen und uns in einem Haine dichtbelaubter Birken lagern. Hier setzte sich Erik an meine Seite und begann mit tiefer Andacht seine Erzählungen vorzutragen. Von dem Päiwiö-Vater wufste er jedoch wenig mehr, als dafs er ein mächtiger Held im Streite gegen die Karelen gewesen, welche in grofsen Schaaren nach Lappland wanderten, um zu plündern und zu rauben, welche die Menschen auf alle nur denkliche Weise plagten, bis sie erfuhren, wo ihre Schätze verborgen lagen und nicht eher umkehrten, als bis sie ihre Boote mit Silber und anderen Kostbarkeiten gefüllt hatten. Päiwiö war besonders sehr der Raubgier der Karelen ausgesetzt, da er im Besitz unermefslicher Schätze war. Sein vorzüglichster Reichthum soll in Rennthierheerden bestanden haben, welche so zahlreich waren, dafs er zu deren Hütung dreifsig Knechte und dreifsig Mägde in Dienste nehmen mufste. Aufserdem soll er auch einen grofsen Vorrath an Silber gehabt haben, welches er jedoch kurz vor seinem Tode in der Erde vergraben haben soll, ohne dafs irgend jemand später seinen Schatz aufzufinden vermocht hätte.

Von dem zweiten Päiwiö-Sohn, Namens Isaak, erzählte unser Wegweiser, dafs er sich als geschickter Bogenschütze ausgezeichnet hätte. Seine Sicherheit im Schiefsen war so grofs, dafs er eine Aesche (Salmo thymallus) traf, wenn sie aus der Oberfläche des Wassers hervortauchte. Auch soll er die Karelen bekriegt und gegen dieselben viele glänzende Heldenthaten vollbracht haben, unter welchen ich nach Eriks Erzählung folgende aufgezeichnet habe: „An der Spitze einer Karelenschaar, welche Lappland verheerte, stand ein vom Kopf bis zu den Füfsen bepanzerter Häuptling. Der Karele war in seiner Rüstung so unbeweglich, dafs er nicht einmal selbst die Gabel zum Munde führen konnte, wenn er afs, sondern immer von seinem Knechte gefüttert werden mufste. Isaak hatte schon lange auf den Häuptling gelauert und bekam ihn einmal zu Gesicht, als er gerade im Begriff war seine Mahlzeit zu halten. Nun spannte Isaak seinen Bogen

und als der Knecht die Gabel zum Munde führte, kam der Pfeil gepflogen, traf die Gabel und trieb sie dem Häuptling in den Hals."

Der Name des dritten Päiwiö-Sohns soll Johann gewesen sein. Von ihm erzählte Erik, dafs er einer der mächtig-Zauberer gewesen sei. Er soll seine Zauberkunst nicht selten angewandt haben, um die Karelen zu vernichten, wenn sie kamen, um im Lande zu plündern. Einmal wollten sie ihn zwingen sie zu einer Stelle zu geleiten, wo eine reiche Beute zu hoffen war. Johann führte sie da zu einer jähen Stelle am Pallas-Felsen, und liefs mit Hülfe seiner Künste unten im Abgrund Glocken tönen, Feuer leuchten und Dörfer zum Vorschein kommen. „Dahin führt der Weg — äufserte Johann — damit sich jedoch niemand in der finsteren Nacht verirre, werde ich mit einer Fackel in der Hand vorangehn." Darauf warf er seine Fackel den Abgrund hinab, er selbst blieb auf dem Felsen, vom Feinde ungesehen, stehen. Die Karelen eilten der Fackel nach und kamen so im Abgrunde um.

Die letztgenannte Erzählung ist allgemein bei den Lappen und Finnen im Gange, wird jedoch nicht immer dem Päiwiö-Sohn, sondern auch einem anderen gefeierten Helden zugeschrieben, welcher im finnischen Laurukainen, im lappischen Laurukadsch heifst. Von ihm kannte Erik verschiedne andere Sagen, die er am folgenden Tage während unserer Fahrt den Peldojoki aufwärts erzählte. Seine Worte waren an mich gerichtet und lauteten ungefähr wie folgt:

„Kommst du ins eigentliche Lappland, so wirst du erfahren, dafs die Lappen als Wegweiser sehr brauchbar sind. Von Kindheit an gewohnt wie Hunde umherzulaufen, kennen sie innerhalb des Bereichs von mehreren Meilen jeden Stein, jeden Baum, jede Quelle. Aber noch nie hat es einen Menschen gegeben, welcher so in Lappland zu Hause gewesen wäre, wie Laurukainen. Aus dieser Ursache waren die Karelen sehr bemüht, ihn auf ihren Streifzügen als Wegweiser zu benutzen. Seiner Seits war auch Laurukainen bereit, ihnen

den Weg zu weisen; denn er war ein kluger Mann und wufste die Sache so anzustellen, dafs die Karelen nie einem schmählichen Tod entgingen, sobald sie in seine Gewalt gekommen waren. Einmal hatte es er unternommen, eine Schaar dieser Räuber über einen See Namens Ouanasjärwi zu geleiten. Während der Fahrt wurden die Karelen hungrig und baten Laurukainen, bei einer kleinen Insel zu landen. Nachdem sie hier ihren Hunger gestillt hatten, legten sie sich schlafen, hatten jedoch zuvor eine Wache zu ihren Booten gestellt, deren sieben (nach anderen drei) an der Zahl waren, alle mit Lebensmitteln und geraubten Schätzen gefüllt. Das Geschick der Karelen fügte es jedoch so unglücklich, dafs auch die Wache einschlief.

Nun trug Laurukainen alles, was die Karelen mit sich ans Land genommen hatten, nämlich Aexte, Schwerter, Grapen, Nahrungsmittel u. s. w. in die Boote. Darauf stiefs er die Boote ins Wasser und hatte kaum Zeit genug in eins derselben zu steigen, als in demselben Augenblicke der Wächter erwachte. Er griff nach seinem Schwerte; es war fort. Da er sich entwaffnet sah, sprang er ins Wasser und packte das nächste Boot, welches dasselbe war, worin sich Laurukainen befand. Der letztere ergriff ein Schwert und hieb damit seinem Feinde fünf Finger ab, welche sammt einem Goldring ins Boot fielen. Nun machte der Wächter Lärm, Laurukainen war jedoch bereits weit draufsen auf dem See, als die Karelen eilends zum Strande kamen. In ihrer Noth fingen sie an Laurukainen um Erbarmen zu bitten und sprachen: Komm her, weiser Bruder, hier sollst du Grütze mit schwedischer Butter und mit deinem eigenen Löffel (nach anderen: mit dem Löffel deines Herrn) essen. Laurukainen antwortete: Grütze und Mehl habe ich hier mit. Als die Karelen sahen, dafs ihre Bitten nicht halfen, rief einer: Komm her und geschmolzenes Zinn soll in deine Kehle gegossen werden. Nach dieser Begebenheit ruderte Laurukainen neun Tage und Nächte um die Insel herum und bewachte die Karelen, dafs sie nicht entkommen möchten. — Als er am zehnten Tage ans Land

stieg, waren die Karelen todt bis auf einen einzigen, der sein Haupt noch ein wenig rühren konnte. Die Insel, wo sich dieses zutrug, wird noch heut zu Tage die karelische (Karjalan saari) genannt.

„Ein anderes Mal — fuhr Erik fort — hatten die Karelen Laurukainen zum Steuermann den Patsjoki abwärts genommen. Als sie in der Nähe eines in demselben befindlichen Wasserfalls gekommen waren, band Laurukainen ihre sieben Boote zusammen und bat sie, selbst unter das Verdeck zu kriechen, um bei dem Anblick des fürchterlichen Falls nicht in Schreck zu gerathen. Ohne irgend einen Betrug zu ahnen, unterwarfen sich die Karelen ruhig seinem Geheifs. Nun steuerte Laurukainen die Boote dicht an dem Ufer vorbei und rettete sich selbst auf eine Klippe, die Karelen aber kamen im Wasserfall um."

„Bei einer anderen Gelegenheit steuerte er wieder das Boot der Karelen gerade gegen eine Klippe im Flusse selbst. Das Boot ward zertrümmert und die Karelen kamen insgesammt um, Laurukainen aber rettete sich auch dieses mal, da ihm der Zorn des Wassers oder der im finnischen sogenannte weden ärimys nichts anhaben konnte."

„Nach solchen Heldenthaten ward Laurukainen den Karelen so verhafst, dafs sie ihn ums Leben zu bringen beschlossen. Das soll ihnen auch geglückt sein, aber erst nach grossen Mühseligkeiten und nachdem Laurukainen ihnen grofse Unglücksfälle herbeigeführt hatte. Einmal überraschten sie ihn in seiner Fleischkammer und glaubten, nun seiner Person ganz sicher zu sein. Vor der Kammer stehend warteten die Karelen mit ungeduldiger Sehnsucht, dafs er herauskommen möchte und suchten ihn durch Drohungen dazu zu zwingen. Laurukainen beeilte sich jedoch nicht, sondern packte mit der gröfsten Sorglosigkeit Fleisch in seinen Pelz. Inzwischen wurden die Karelen immer lauter und drohten ihn in der Kammer zu übermannen, wenn er nicht bald zum Vorschein käme. Endlich warf Laurukainen seinen mit Fleisch gefüllten Pelz durch eine Bodenluke auf die Erde. Die Karelen hiel-

ten den Pelz für Laurukainens eigne Person und stürzten alle auf ihn, um ihn mit dem Speer zu durchbohren. Während des Tumults entkam Laurukainen und verwirrte die Karelen durch seine Zauberkünste noch auf eine solche Weise, dafs sie in der Meinung Laurukainen zu tödten, ihre Waffen gegen einander wandten und bis auf den letzten Mann umkamen."

Diese Sage hörte ich auch später andere berichten, mit dem Unterschiede, dafs Laurukainen seinen Pelz mit Daunen füllte, ihn herabwarf und die Gelegenheit zu fliehen benutzte, während die Karelen von einer Daunenwolke umhüllt waren.

Unter Päiwöi's drei Söhnen war nach der Aussage unseres Erzählers, Olof, lappisch Wuolabba, der berühmteste. Grofs, stark und muthig wie sein Vater, hatte auch er es zu seiner Lebensaufgabe gemacht, die Karelen zu bekriegen. Eine von Olof gegen sie ausgeführte Heldenthat, schilderte Erik mit folgenden Worten:

„Als Olof einst eine Reise zu unternehmen beabsichtigte und fürchtete, dafs der Feind unterdessen einen Besuch in seiner Heimath machen würde, trug er einen ungewöhnlich grofsen Balken auf den Felsen, legte ihn vor den Eingang seines Zeltes und bat sein Weib dem Feinde zu sagen: ‚Unser Sohn hat ihn herauf getragen.' Bald nach seiner Abreise fand sich auch eine Schaar von Karelen ein, deren Aufmerksamkeit sogleich auf den grofsen Balken fiel. Sie konnten nicht begreifen, wie er den steilen Felsen heraufgeschafft wäre und verlangten darüber von Olof's junger Frau einen Aufschlufs. Die Frau antwortete so wie es der Mann ihr befohlen hatte.

„Die Karelen geriethen in das gröfste Staunen, als sie hörten, dafs ein so junges Weib Mutter eines so starken Sohnes wäre und standen von der Plünderung ab. Inzwischen beschlossen sie Olof's Rückkunft abzupassen, um ihn wo möglich ums Leben zu bringen. Als aber Olof kam, wagte niemand ihn anzugreifen. Dennoch versicherten die Karelen prahlend, dafs sich in ihrem Lande ein Held befände, der Olof überlegen wäre und schlugen dem Päiwiö-Sohn vor,

dafs er ihnen nach Karelien folgen möchte, um seine Kraft mit der des karelischen Helden zu messen. Olof nahm das Anerbieten an und begab sich mit den Karelen in ihr Land. Als die beiden Helden hier zusammentrafen, begrüfsten sie einander mit einem Handschlag, wobei der Karele Olof's Hand entsetzlich drückte. Darauf umfafste Olof seinen Gegenmann um den Leib und schlug ihn zu Boden. Der Karele stand auf und griff nun seiner Seiits Olof an, ward aber aufs Neue niedergeworfen. Nun ward er von Olof gewarnt, dafs er sein Glück nicht mehr versuchen möchte; aber nur um so ergrimmter stürzte der Karele gegen ihn. Olof schlug seinen Feind zum drittenmal zu Boden und ersparte ihm die Mühe, sich ferner zu erheben."

Zum Beweis von Olof's Stärke trug Erik noch einige andere Erzählungen vor, unter denen eine also lautete: „Als Olof einst von einem Netzzuge zurückkehrte, ward er auf dem Enera-See von Gegenwinden und Unwetter überfallen. Statt zu rudern und gegen die Wogen, welche sein mit Netzen und Fischen belastetes Boot zu füllen drohten, zu kämpfen, beschlofs er lieber bei einem Inselchen zu landen. Zum Strande gelangt, warf er das schwere Boot auf die Schulter und trug es über Land."

Eine andere Erzählung war von folgendem Inhalt: „Als Olof einst im Walde wanderte, sah er einen Stalo damit beschäftigt, einen Stein zu heben. Der Stein war jedoch von einer so unerhörten Gröfse, dafs der Stalo ihn nicht aufheben konnte, weshalb er ihn ganz langsam fortzuwälzen anfing. Unbemerkt schaute Olof dem Beginnen des Stalo zu, trat dann aus seinem Versteck hervor, lachte über die Schwäche des Stalo und trug den Stein an den Ort seiner Bestimmung. Aus Furcht vor seinem mächtigen Feinde begab sich der Stalo auf die Flucht. Olof liefs ihn zuerst laufen, ärgerte sich jedoch darauf und fing den Stalo an zu verfolgen. Zum Neid-Flufs gekommen, sprang der Stalo auf das gegenüberliegende Ufer und glaubte sich nun von seinem Verfolger befreit zu haben. Olof that jedoch auch einen solchen Sprung,

erreichte nun den Stalo und machte ihm das Garaus." Zu dieser Erzählung mufs bemerkt werden, dafs die Stalok (die Mehrzahl von Stalo) bei den Lappen den jättar (Riesen) der Schweden, jättilaiset und hiidet (in der Einzahl hiisi) der Finnen entsprechen. Die Stalo's werden gewöhnlich von den Lappen als ein grausames, menschenfressendes Geschlecht geschildert. Sie sollen in der Heidenzeit zahlreich über das ganze Lappland verbreitet gewesen sein, nach Einführung des Christenthums sich aber auf die Inseln im Meere fortbegeben haben.

Auch von seiner Schnelligkeit hat Olof viele aufserordentliche Proben an den Tag gelegt. So soll er einmal einen Wolf, der seine Rennthierheerde verfolgte, im Sprunge erreicht, ihn beim Schwanze ergriffen und gegen einen Felsen geschleudert haben.

Ein anderes mal war er mit seinem treuen Knecht und beständigen Begleiter Wuolleb (Olof) Walle auf der Jagd nach wilden Rennthieren und verscheuchte auf derselben absichtlich ein wildes Rennthier, welches mit seinem Kalbe den Jägern vorbeisprang. Als Walle darauf seinem Herrn diesen Uebermuth vorwarf, machte sich Olof daran, den Rennthieren nachzuspringen, tödtete die Mutter mit seinem Speer und fing das Kalb lebend. Darauf schenkte er voll Verachtung diese geringe Beute seinem anspruchslosen Diener; denn es war Olofs Art, nie wilde Rennthiere zu verfolgen, wenn sich deren nicht mehrere in einem Rudel befanden.

Was Tornäus nach meiner vorhergehenden Darstellung von dem Päiwiö-Vater oder dem von ihm sogenannten Päder Päiwiä und seiner Bekehrung zum Christenthum berichtet, ungefähr dasselbe hörte ich Erik von dem Sohne Olaf erzählen. Er war lange ein eifriger Götzenanbeter gewesen, als aber der Ruf der neuen Lehre zu seinen Ohren drang, beschlofs er, die Götzen auf die Probe zu stellen. Er schlug auf die Zaubertrommel, um aus dem Klang der Glöckchen zu erforschen, wie seine beabsichtigte Rennthierjagd ablaufen würde. Die Trommel gab ein günstiges Zeichen, doch die

Jagd mifsglückte nichts desto weniger. Ein andres mal setzte er sich, um Feuer bei Regenwetter anzuschlagen und rief seine Seida's um Beistand an. Da ihm jedoch sein Vorhaben nicht glückte, wandte er sich mit Gebeten an den wahren Gott und sogleich fing der Schwamm Feuer. Nach diesen Proben verbrannte Olof die Zaubertrommeln, rifs die Seida's nieder und zerstörte alle heidnischen Denkmäler, an die er gerieth.

Thomas Kyrö. — Gastfreundschaft.

Die Kapelle Kittilä soll zu allen Zeiten die wahre Heimath der Armuth und des Elends gewesen sein. Vor ungefähr hundert Jahren hatte eine hereinbrechende schwere Hungersnoth einen daselbst wohnhaften Gutsbesitzer, Namens Henryk Kyrö, gezwungen, Haus und Hof zu verlassen, um an einer fremden Stelle sein Unterkommen zu suchen. In solcher Absicht begab er sich nach dem später nach ihm benannten Kyröby am Iwalojoki, wo ihm gute Wiesenländereien und ein reicher Fischfang eine sorgenfreie Zukunft verhiefsen. Anfänglich hatte er auch einen guten Erfolg, nach kurzer Zeit aber witterten Wölfe und Bären seine einsame Hütte, verheertee seine Heerden und versetzten ihn wieder in Armuth. Henrik hatte eine zahlreiche Familie, welche er nach den erlittenen Unglücksfällen nicht in seinem Hofe erhalten konnte. Er mufste deshalb seine älteren Kinder aus dem Vaterhause ziehen und anderswo ihr Fortkommen suchen lassen. Unter diesen Flüchtlingen hatte der Sohn Lars sich nach einer nach Norwegen unternommenen Reise nach Kittilä begeben und dort eine Colonie, die er in Kyröby angelegt und zu dem vortrefflichsten Zustand emporgebracht zu haben vorgab, zum Kauf ausgeboten.

Einer seiner Verwandten, Namens Thomas Kyrö, war bereits lange vorher der Armuth in Kittilä überdrüfsig und kaufte

die ausgebotene Colonie unbesehen für eine ganz bedeutende Summe. Zeitig im Frühjahr begab er sich nach der neuen Heimath und nahm seinen Weg den Iwalojoki abwärts. Selbst steuerte er sein Boot den Flufs entlang, während sein Weib die Heerden längs den Felsen vorwärts trieb. Beide hatten sie unterwegs unerhörte Mühseligkeiten ausgestanden und ihr einziger Trost während der Zeit war die gute Colonie, die ihnen eine sorgenfreie Zukunft bereiten sollte. Als sie aber endlich hingelangten, fanden sie kein Dach über ihrem Haupte, keine bebaute Scholle. Es war rührend, des alten Thomas Weib dieses traurige Geschick schildern zu hören, da die blofse Erinnerung an dasselbe bei ihr bittere Thränen hervorprefste, Thomas selbst aber äufserte mit Ruhe: „Lafs das Vergangene vergessen sein, Alte, und klage nicht über die Schickungen der Vorsehung." Zu dem was die Frau über ihre getäuschten Hoffnungen in Betreff der neuen Heimath erzählt hatte, fügte Thomas hinzu: „Gab es hier kein Haus, so gab es doch Holz, um Häuser zu bauen, und brauchten wir wohl ein Pferd, um Holz aus dem Walde zu holen? Nein! auf diesem Flecke, wo das Haus steht, ist das Holz mit diesen beiden Armen gefällt. Aufserdem ist der Sandhügel in eine grünende Wiese verwandelt, welche, wie du wohl weifst, dreifsig Kühe und sechzig Schafe ernährte." Hier wurde Thomas von seiner Frau unterbrochen, welche bemerkte, dafs alle sechzig Schafe innerhalb weniger Augenblicke von Wölfen getödtet worden wären. „Mag sein — entgegnete Thomas — aber haben wir nicht für unsere Mühsale und Widerwärtigkeiten ein Stück erhalten, um es auf der Brust zu tragen und einen silbernen Becher, aus welchem zwei hohe Herren getrunken haben?"

Der Wohlstand, zu welchem Thomas sich emporzuarbeiten gewufst hatte, lockte nach und nach immer mehr Finnen aus Kittilä und Enontekis, um sich hier niederzulassen. So haben sich mit der Zeit ungefähr ein Dutzend finnischer Colonieen am unteren Lauf des Iwalo-Flusses gebildet. Diese Colonieen sind es, welche den Namen Kyröby tragen.

Dem Wink der Natur gehorsam, haben die Colonisten in Kyrö eine Lebensart angenommen, welche in unserm ganzen nördlichen Finnland die zweckmäfsigste ist. Sie ernähren sich vorzüglich durch Viehzucht, Jagd und Fischfang, während dagegen der Ackerbau mehr als eine Nebensache betrachtet wird und sich hauptsächlich auf Anbau von Korn, Kartoffeln und Rüben beschränkt. Die Wiesen werden mit einer solchen Sorgfalt gepflegt, dafs ich mich selten erinnere, einen schöneren Graswuchs als in Kyröby gesehen zu haben. Die Butter bringt man Ende November auf Rennthieren nach den norwegischen Meeresbuchten und vertauscht sie gegen Mehl. Davon ist bisher der gröfste Theil zu Branntwein gebrannt worden, denn die Brodconsumtion ist bei den Finnen in Enare sehr unbedeutend.

Ueber den sittlichen und religiösen Zustand der in Kyrö sefshaften Colonisten haben mir die Geistlichen des Ortes ein sehr vortheilhaftes Zeugnifs gegeben. Was ich selbst erfahren habe, ist ein seltener Beweis ihrer Dienstfertigkeit und Gastfreundschaft, den ich nicht unterlassen kann, hier anzuführen. Es hatte sich getroffen, dafs unser Brodvorrath während der langwierigen Fahrt auf dem Iwalojoki frühzeitig ein Ende genommen hatte. Nach Kyrö gekommen, kauften wir von Thomas alles Mehl, das er hatte, es reichte aber nur auf acht Brode aus, von denen zwei auf der Stelle verzehrt wurden. Die sechs übrigen mufsten für vier Personen fünf Tage lang vorhalten. Nach angestellter Selbstprüfung fanden wir dieses Quantum allzu unreichend und beschlossen deshalb auf der Fahrt den Iwalo abwärts, einen Colonisten aufzusuchen, welcher reichlich mit Mehl versehen sein sollte. Bei unserer Ankunft in der Colonie erfuhren wir jedoch zu unserer Betrübnifs, dafs der ganze Vorrath schon in Branntwein verwandelt worden wäre. Da also von keinem Brodbacken die Rede sein konnte, beschlossen wir unsere Reise unverzüglich fortzusetzen, doch zugleich brach ein starker Gewitterregen herein, der uns einige Stunden in der Colonie zurückhielt. Darauf setzten wir uns wieder in Bewegung und hatten un-

gefähr eine Strecke von zwei Meilen zurückgelegt, als wir eine bedeutende Versammlung von Männern und Weibern gewahr wurden, welche auf einem Hügel bei einer Colonie standen und alle in Sonntagstracht waren. Da der Tag schon zu Ende zu gehen anfing, drangen die Ruderer darauf, dafs wir nicht landen, sondern statt dessen unsere Fahrt beschleunigen sollten, um noch zu rechter Zeit zu dem auf einer Insel im Enare See belegenen Lappendorfe Juutua zu gelangen. Es sollte gefährlich sein, bei Nacht auf diesem See zu fahren, da er oft nach Sonnenuntergang mit dichten Nebeln bedeckt würde, welche auch den geschicktesten Steuermann irre leiten könnten.

Die Versammlung auf dem Hügel hatte inzwischen etwas so Einladendes, dafs ich dieselbe um jeden Preis in näherer Entfernung sehen wollte. Um meinen Plan durchgesetzt zu erhalten, bemerkte ich, dafs Jessiö, wie er mir zuvor mitgetheilt hatte, ein Vetter des Verwalters der Colonie wäre, und dies sahen alle, aufser Jessiö selbst, für einen hinlänglichen Grund an, zu landen. Wir hatten aber noch nicht das Ufer erreicht, als die auf dem Hügel stehenden Männer bis an die Knie in den Flufs sprangen, das Boot anpackten, es auf das Trockene zogen und uns mit einem herzlichen Willkommen begrüfsten. Wir wurden in eine Gaststube geführt, wo der Fufsboden gescheuert und mit Fichtenreisern bestreut, Tisch und Bänke zurecht gestellt und der Herd vor so kurzer Zeit reparirt, dafs er noch nicht getrocknet war. Alle bezeigten uns ein besonderes Wohlwollen und die Wirthin reichte mir zwei gewaltige Brode, indem sie dabei einige Worte zur Entschuldigung ihrer geringen Gaben hervorstammelte. Dieses ganze Ereignifs findet seine Erklärung darin, dafs von der Colonie, wo wir den Regen abwarteten, ohne unser Willen ein Eilbote hergeschickt worden war, um die Einwohner der Colonie über unsere Brodverlegenheit in Kenntnifs zu setzen. Der Bote war im Vorübergehen bei einigen Waldhöfen eingekehrt, und deren Einwohner strömten zusammen, um uns und zumal ihren neuen Seelsorger zu bewillkommnen.

Um uns auf eine würdige Art zu empfangen, hatte man in Eile das Zimmer in Stand gesetzt und ausgebessert. Glücklicher Weise gab es in der Colonie auch ein wenig Mehl, welches im Verlauf einiger Stunden zu Broden verbacken wurde. Wie dies zuging, kann ich nicht näher erklären, doch das ist gewifs, dafs das Factum selbst seine Richtigkeit hat.

Ein Lappendorf.

Der Anblick eines Lappendorfes gehört, wenigstens zur Sommerzeit nicht zu den allerangenehmsten. Ringsum auf dem Boden sieht man Fischgedärme, Fischschuppen, verfaulte Fische und Unrath aller Art, welcher die Atmosphäre mit einem widerlichen Gestank verpestet. Kaum hat man diese Prüfung mit Ekel und Abscheu überstanden, so mufs man noch eine schwerere aushalten. Durch den niedrigeren Eingang des Zeltes kriecht eine so mit Schmutz und Ungeziefer bedeckte Menschenschaar hervor, dafs man bei ihrem Anblick zurückschaudert. Selbst nehmen sie jedoch die Sache sehr ruhig. Die Artigkeit erfordert es, dafs jedes menschliche Wesen der Zeltgenossenschaft, kleine Kinder nicht ausgenommen, den Reisenden mit einem Handschlag bewillkommne. Ist diese peinliche Ceremonie in aller Stille vor sich gegangen, so kann man sich fast immer auf folgende Fragen gefafst machen: „Ist Friede im Lande? Wie befindet sich der Kaiser, der Bischof, der Landeshauptmann?" In Juutua wurde ich aufserdem über meine Heimath befragt, und als ich sagte, dafs dieselbe weit hinter dem Gebirge belegen wäre, fragte mich ein Lappe, ob ich aus dem Lande stamme, wo der Tabak wächst. Das erinnert an Göthe's: „Kennst du das Land, wo die Citronen blühn?"

Während meines Gespräches mit den Lappen bemerkte ich eine aufserordentliche Rührigkeit bei dem weiblichen Personal der Dorfschaft. Es war merkwürdig zu sehen, mit welcher Behendigkeit diese kurzen und dem Aussehen nach

schwerfälligen Geschöpfe von einem Zelt zum anderen liefen. Das Resultat dieser Rührigkeit war, dafs wir bald darauf in eine kleine, finstere Hütte, welche eine Stube vorstellen sollte, geladen wurden. Blank und ich nahmen die Einladung unerschrocken an, Durchman hatte aber schon zuvor das Feld geräumt und sich in den Wald begeben, wo er sich mehrere Stunden lang aufhielt, bevor er sich wiederum dem schmutzigen Lappenneste zu nähern wagte. Unterdessen schlief ich ganz gut in der schmalen Stube und fühlte mich so gestärkt, dafs ich sogar den Muth hatte, in eine der Lappenhütten zu treten.

Diese Hütte war, so wie die Hütten der Enare-Lappen überhaupt, so aufgeführt, dafs die Unterlage (oder das Fundament) ein Viereck ausmachte, das aus drei über einander gestellten Balken gebildet war, während der obere Theil eine pyramidalische Form hatte und aus Brettern zusammengefügt war. In Utsjoki pflegt man aus Mangel an Balken die untere Abtheilung aus Stein zu bauen und zur Erhaltung der Wärme das ganze Zelt mit Torf zu belegen. Auch haben die Hütten hier nicht eine pyramidalische, sondern eine abgerundete Form und sehen fast Halbkugeln ähnlich. Was die Einrichtung des Zelts betrifft, so ist sie überall in Lappmarken fast dieselbe. Durch die Länge des Zeltes, d. h. zwischen der Thür und Hinterwand laufen zwei parallele Balken durch das ganze Zelt. Diese werden von zweien andren durchschnitten welche in die Quere von der einen Wand zur anderen fortlaufen. Hierdurch werden im Zelt neun verschiedene Abtheilungen gebildet, von denen die drei vordersten an der Thür zum Aufbewahren von Holz, Schuhwerk und göberem Hausgeräth dienen, die drei hintersten an der Hinterwand dagegen für Lebensmittel und feinere Geräthschaften bestimmt sind. Von den in der Mitte befindlichen drei Abtheilungen dient die mittelste, unter dem Rauchloch belegene, zur Feuerstelle. Der Raum rechts von der Feuerstelle bildet den Aufenthaltsort des Wirths und der Wirthin, den links belegenen bewohnt die übrige Bevölkerung des Hauses. Ist die Familie grofs, so

müssen sich deren weniger bedeutende Mitglieder in einer der übrigen Abtheilungen einquartiren.

Die Hütte oder das Zelt ist nicht das einzige Gebäude des Enare-Lappen. Bei seinem Hauptlager hat er immer eine oder mehrere kleine Fischkammern, welche auf hohen Pfosten ruhen, damit ihr Inhalt besser gegen die Angriffe der Wölfe, Füchse, Bären und andrer Raubthiere geschützt sei. Reichere Lappen sind ausserdem mit Stuben versehen, welche jedoch nicht im Sommer bewohnt werden.

Bei unserer Ankunft in Juutua überraschten wir die Lappen in ihrer einfachen Alltagstracht, während unserer Ruhe aber hatten sie ihre Sonntagskleider angezogen. Sowohl Männer als Frauen hatten ihren schwarzen peski abgelegt, was ein im Sommer gebräuchliches Oberkleid aus gegerbten Rennthierhäuten in Form eines Hemdes ist, und statt dessen ein ähnliches Oberkleid aus Tuch angethan. Ueber demselben trugen die Weiber ein Mieder und um den Hals hatten sie einen losen Leinkragen befestigt, von welchem lange Lappen auf die Brust herabhingen und eine Art von Tasche bildeten. Um den Leib hatten beide Geschlechter einen mit blanken Silber- und Messingspangen reichlich geschmückten Gürtel. Sehr characteristisch war bei den Weibern die Kopfbedeckung. Sie zeichnete sich besonders durch einen über dem Scheitel hervorstehenden, eine Achtelelle hohen, hufähnlichen Zierrath aus. Die Kopfbedeckung bei den Männern hat keine bestimmte Form. Beide Geschlechter trugen Schuhwerk und Beinkleider aus weichem Rennthierleder mit abgegerbtem Haar.

Eine genauere Beschreibung der Lappentracht theilt A. J. Sjögrén in seinen „Anteckningar om forsamlingarna i Kemi Lappmark" S. 244 mit. Hier will ich blofs hinzufügen, dafs sowohl Männer als Weiber im Winter ein Oberkleid aus behaarten Rennthierfellen tragen, welches ebenso wie die peski vorn festgenäht und nur mit einer so kleinen Oeffnung versehen ist, dafs einer, der daran nicht gewöhnt ist, es nur mit der gröfsten Mühe aus- und anziehen kann.

Was das Aussehen der Lappen betrifft, so ist es eine

bekannte Sache, dafs sie, überhaupt genommen, dem Wuchse nach mehr kurz sind und sich in der Gesichtsbildung dem mongolischen Typus nähern, d. h. eine niedrige Stirn, hervorstehende Backenknochen, kleine Augen u. s. w. haben. Ihrem Naturell nach sind sie ein träges, schwermüthiges und mürrisches Volk. Man tadelt sie wegen ihres Neides, ihrer Mifsgunst, Unversöhnlichkeit, Schlauheit und anderer damit zusammenhängender Eigenschaften. Dagegen werden sie wegen ihrer Frömmigkeit, ihres Wohlwollens, ihrer Dienstfertigkeit und Gastfreiheit, ihrer Gottesfurcht und ihres sittlichen Wandels u. s. w. gelobt.

In Enare hat der fischreiche See die Lappen von ihrem ursprünglichen, mühsamen Nomadenleben zu der bequemeren Lebensart der Fischer gelockt. Jetzt giebt es im ganzen Enare-Lappmarken keinen einzigen wirklichen Berg-Lappen, auch keinen nomadisirenden, der sich nur mit Rennthierzucht abgiebt; sondern die Lappen sind entweder Fischer oder sogenannte Wald-Lappen, unter denen die letzteren sich im Sommer mit Fischfang und im Winter mit Rennthierzucht beschäftigen.

Dennoch halten auch die Wald-Lappen den Fischfang für ihre Hauptsache und setzen die Pflege ihrer Rennthiere hintenan, welche deshalb nach der eigenen Aussage der Bewohner stark im Abnehmen begriffen sind. Eine Erleichterung bei der Rennthierzucht hat zwar der Wald-Lappe dadurch, dafs seine Rennthiere sich nicht so wie die der Berg-Lappen im Frühjahr zu den Küsten des Eismeeres ziehen, sondern sowohl im Winter als im Sommer sich in der Waldregion aufhalten; sie bedürfen jedoch vieler Fürsorge, damit sie sich nicht verirren, nicht verwildern, nicht von Wölfen verzehrt werden und nicht in den zahlreichen Heerden der Berg-Lappen verschwinden. Je mehr der Lappe in den Bereich des Fischfangs tritt, desto schwerer wird es ihm, seinen Rennthieren die nöthige Sorgfalt zu widmen. Es ist deshalb das unwillkürliche Schicksal des Wald-Lappen, früher oder später Fischer zu werden, und diese Verwandlung ist bereits

in kurzer Zeit nicht blofs in der Kapelle Enare, sondern auch in der Gemeinde der Mutterkirche Ustjoki vor sich gegangen. Im Allgemeinen haben die Lappen in unserem ganzen finnischen Lappmarken schon zum gröfsern Theil die beiden ersten Stadien der Wildheit durchgemacht, sie haben Berg und Wald verlassen oder, mit anderen Worten, aufgehört Berg- und Wald-Lappen zu sein. Ihr jetziges Stadium habe ich mit dem Worte Fischer bezeichnet und die Zeit dürfte nicht gar zu fern sein, wo sie ganz und gar dem wilden Leben entsagen und Colonisten werden.

Was nun die nähere Beschaffenheit der Lebensart der im finnischen Lappmarken und vorzugsweise der in der Kapelle Enare wohnenden Lappen betrifft, so dürfte eine kurze Schilderung derselben nicht ohne alles Interesse sein. Die wichtigste Epoche in dem einförmigen Leben der Lappen bildet unter allen Jahreszeiten das Frühjahr oder die Marienzeit. Um diese Zeit ziehen die Fischer-Lappen von Ustjoki und Enare, bisweilen auch Bauern von Sodankylä an die norwegische Meeresküste, um dort nach altem Brauch und Herkommen in dem sogenannten „Faelleds-Distrikt" Fischfang zu treiben.

Der Hergang bei dieser Fischerei ist dieser, dafs zwei oder drei Personen von den Unsern sich mit einem am Meere wohnenden norwegischen Fischer, der mit einem Boot und den Fanggeräth versehen ist, zusammenthun, ihn die eine Hälfte des Fanges behalten lassen und die andere unter sich theilen. Von diesem Fang müssen jedoch sowohl der finnische als der norwegische Fischer der dort befindlichen Geistlichkeit den Zehnten abgeben, der auf der Stelle von Handelnden eingetrieben wird, welche den Sommer über an den Buchten liegen und die Ersparnisse des Fischers gegen Mehl eintauschen. Die Lappen tadeln diese Kaufleute wegen ihrer gewissenlosen Erpressungen und sehen es für ein Glück an, dafs vom Juli bis zum Ende des Augustmonats, während welcher Zeit ein Freimarkt in den Buchten gestattet ist, sie ihre Fische an die Russen veräufsern dürfen, welche sich um diese Zeit

in zahlreicher Menge einfinden. Wenn man sich auf die Angaben verlassen kann, welche mir Lappen gemacht haben, so soll zwischen den Preisen der norwegischen und russischen Kaufleute folgendes Verhältnifs stattfinden: für eine Wage Mehl fordert der norwegische 5 Wagen frische oder 1 Wage trockene Fische, während dagegen der Russe 1 Wage Mehl für $2\frac{1}{2}$ Wagen frische Fische und 1 Wage 8 Mark Mehl für 1 Wage trockne Fische bezahlt. Nur wenige unter den finnischen Lappen können sich des gröfseren Vortheils bedienen, den der Handel mit den Russen darbietet, denn sie pflegen sich zuvor von den Buchten nach Hause zu begeben, was gewöhnlich um Johannis geschieht. Um diese Zeit beginnen unsere Lappen in ihren eigenen Seen, welche unterdessen vom Eise befreit worden sind, zu fischen.

Nun kommt des Lappen goldene Zeit, welche ihm die höchste irdische Seligkeit schenkt, nämlich die in seinem Zelte, gegen Mücken geschützt, mit gesättigtem Magen und ohne Sorge für den morgenden Tag schlafen zu dürfen. Diese Seligkeit will der Lappe sicherlich nicht gegen die Schätze der halben Welt vertauschen. Doch kommt leider ein Umstand vor, der seine gemächliche Ruhe einigermafsen zu stören vermag. Er mufs ein oder das andere Mal im Sommer von einem See zum andern ziehen. Dieser Wanderung mufs sich fast jeder Fischer-Lappe in Enare unterziehen. Hier sind die Lappen durch Verjährung in den Besitz einer Menge von kleinerer Seen gekommen und gleich nach der Laichzeit der Fische betreibt man den Fang in dem einen oder dem anderen See. Oft hängen diese Seen durch eine kleine Ader mit einander zusammen und in diesem Fall kann die Wanderung mit aller Bequemlichkeit zu Boot bewerkstelligt werden; wenn aber die Seen keinen Zusammenhang mit einander haben, dann mufs sich der Lappe der mühsamen Arbeit unterziehen, seine Boote, Netze, Hausgeräthschaften u. s. w. zu Lande weiter zu schaffen.

Ist der Sommer zu Ende gegangen, so suchen die Lappen ihre Winterstuben auf, um sich dort mit ihren während

des Sommers gemachten Ersparnissen, welche gröfstentheils in gedörrten Fischen bestehen, zu ernähren. Diese Vorräthe sind jedoch allzu unzureichend, um dem Bedarf des langen Winters zu genügen. Die Herbstfischerei unter dem Eise (lapp. juongas, finn. juomus) genügt kaum dem Bedarf des Tages.

Lohnender ist dagegen die Jagd und besonders der Fang wilder Rennthiere, welcher im Herbst vom Kreuzeserhöhungs-Tage bis zum Allerheiligen-Tage und im Frühjahr von der Marienzeit so lange stattfindet, bis die Erde vom Eise frei wird. Schon in älteren Zeiten war der Rennthierfang ein wichtiger Erwerbszweig für den Lappen und zu diesem Zwecke wurde ein jetzt ungebräuchlicher Fang, Namens wuomen, angewandt, welchen der oben angeführte Tornäus auf folgende Weise beschreibt:

Der Wuomen wird also angestellt. Eine oder zwei Meilen lang auf ebenen oder leeren Felsen, wo keine Waldung ist, und eine oder mehr Meilen breit stellt er (der Jäger) hohe Pfähle gewissermafsen zwei Flügel auf: zuerst stellt er die Pfähle etwas weit von einander, wenn er weiter geht (denn die Strecke ist eine oder zwei Meilen lang), stellt er sie dichter und auf jeden Pfahl irgend etwas Schwarzes und Grausenhaftes, wovor das Rennthier zurückschaudert: wenn er zu den engeren Stellen kommt, macht er Ackerhecken nach Art der in Schweden gebräuchlichen und hohe Zäune, über welche das Rennthier nicht zu springen vermag: sobald er an der engsten ist, eine Böschung mit fünf Treppen abwärts, wo dann eine hohe und starke Umzäunung, welche wie ein Staket und Sack wohl verwahrt ist, so dafs keine Creatur durchkommen kann. Dann fährt der Lappe in allen Bergen umher; wo er Rennthierhaufen findet, treibt er sie sacht und gemächlich zu der Seite, wo sein Wuomen ist. Wenn die Rennthiere zwischen die Pfähle kommen, wagen sie es nicht durch eine der beiden Seiten durchzugehen, weil sie sich vor dem Schwarzen auf den Pfählen fürchten. Der Lappe mit seinem Volk ist hinten und hat Acht darauf, dafs die Renn-

thiere nicht wieder zurückkommen, sondern läfst sie allmälig vorwärts schreiten, mitunter weifses Moos (welches ihre Nahrung ist) essen, sich niederlegen und ausruhen, als wenn gar keine Gefahr bevorstände; wenn sie aber zu den engeren und engsten Stellen kommen, wo ein starker Zaun auf beiden Seiten steht, dann fährt er ihnen mit Macht nach und treibt die Rennthiere den Abhang der fünf Treppen, die er gemacht hat, hinab; von dort vermögen sie es nicht, wieder emporzuspringen, sondern müssen dort in ihrem Gefängnisse bleiben; dann kommt der Lappe, wenn er will, und tödtet sie alle, grofse und kleine, und rottet so die Rennthierzucht im Lande aus, weshalb solche auch von andern Lappen gehafst werden. Nach den Erzählungen der Lappen hat man in früheren Tagen auch wilde Rennthiere in Gruben gefangen, und es ist wahrscheinlich, dafs die in Finnland hier und da vorkommenden Lappengräber grofsen Theils alte Rennthiergruben sind. Der Gebrauch, wilde Renthiere mit Schlingen zu fangen, hat sich bis auf unsere Tage erhalten. Jetzt zieht es der Lappe doch meist vor, das Rennthier mit seiner sichern Büchse niederzustrecken, und ich habe Lappen erzählen hören, dafs sie während des Herbst- und Frühjahrfanges oft 30 bis 40 Rennthiere geschlossen hätten.

Doch wie lohnend auch der Rennthierfang sein mag, so liegt es doch in der Natur der Sache, dafs diese Nahrungsquelle immer unzuverlässig sein mufs. Das sicherste Mittel für den Fischerlappen, seine Erhaltung für den Winter zu decken, war zuvor der Branntweinshandel mit den Gebirgslappen. All das Mehl, welches dem Fischerlappen während seines Aufenthalts in den Buchten zu verdienen geglückt war, liefs er darauf den finnischen Colonisten zu Branntwein verbrennen und tauschte sich dagegen Rennthierfleisch von den Berglappen ein, welche sich während des Winters in grofser Menge in Enare aufhielten. Der gewöhnliche Preis für eine Kanne Branntwein soll ein Rennthierochse, für eine halbe Kanne eine Rennthierkuh gewesen sein. Da der Fischerlappe selbst kein allzupassionirter Liebhaber von starken Getränken

ist, so begreift man leicht, welchen unerhörten Gewinn ihm der Branntweinshandel bereitete. Aber wegen der demoralisirenden Wirkung des Branntweins ist der Handel mit dieser Waare in letzter Zeit ganz und gar in unserem finnischen Lappmarken verboten worden. Was die Enare-Lappen hierdurch an äufseren Vortheilen verloren haben, dürften sie mit der Zeit durch eine verbesserte und zweckmäfsigere Lebensart einholen.

Der Pfarrhof Utsjoki.

Zur Zeit unsrer Ankunft in Utsjoki lebte dort eine finnische Pastorfamilie, welche schon mehrere Jahre in dieser Wildnifs, weit getrennt von Freunden und Verwandten, von der Heimath und der ganzen gebildeten Welt zugebracht hatte. Das Haupt dieser Familie war der Pfarrer J. S., ein Mann von vieler Bildung und einem energischen Charakter. Von einem innern Beruf getrieben, hatte er beschlossen sich in Lappland niederzulassen, nicht um durch neue Entdeckungen innerhalb des Bereiches der Wissenschaften Lorbeeren der Gelehrsamkeit einzuernten, noch weniger um sich hierdurch einen kürzeren Weg zu künftiger Beförderung zu bereiten, sondern um mit einem redlichen Ernst sein mühsames Missionswerk bei den wilden Gebirgssöhnen zu betreiben.

Um seinen Aufenthalt in dieser freudeleeren Gegend einigermafsen zu erheitern, war S. sogleich bei seiner Ankunft in Lappland darauf bedacht gewesen, dem einsamen Eremitenleben, welches der gröfsere Theil der Missionäre vor ihm geführt hatte, zu entsagen. Zu dem Zwecke setzte er mit aller möglichen Sorgfalt die alte Wohnung der Missionäre in Stand. Diese bestand in einer kleinen, elenden Hütte am Mandu-See, dicht bei der Kirche Utsjoki. Darauf begab er sich nach Finnland und holte von dort eine junge liebenswürdige Gattin, welche, ungeachtet ihrer schwachen Gesundheit, kein Be-

denken trug, ihren Gemahl nahe genug bis ans Ende der Welt zu begleiten. Und ihr folgte mit edler Selbstaufopferung Fräulein E. R., welche zu der Zeit erst ein funfzehnjähriges Mädchen war.

Mitten in der kältesten Winterzeit zog die kleine Familie dahin, über die gefürchteten Felsgebirge Lapplands. Hier mufsten die jungen Damen es lernen, den kleinen, schwankenden Schlitten in Gleichgewicht zu erhalten, während das Rennthier in unaufhaltsamer Fahrt die steilen Felswände auf- und abwärts eilte. Tag aus Tag ein waren sie genöthigt, in dieser unbequemen Equipage, die ihnen nicht den geringsten Schutz gegen die eisigen Gebirgswinde gewährte, eingeengt zu sitzen. Und wenn die Nacht hereinbrach, mufsten sie manchmal mit einer Herberge vorlieb nehmen, welche ihnen die Schneeflur oder ein elendes Lappenzelt gerade darbot. Aufser solchen für jeden Lapplandsfahrer unvermeidlichen Widerwärtigkeiten, hatten unsere Reisenden manche zufällige Gefahren und Abenteuer zu bestehen, welche ihnen leicht das Leben hätten kosten können. Die gütige Hand der Vorsehung geleitete sie jedoch unbeschadet ans Ziel. Sie gelangten glücklich an ihren Bestimmungsort und so niedrig auch die Hütte war, welche nun ihre Wohnung wurde, so fanden sie sich doch unendlich selig in dem Gefühl, den Stürmen der Felsengebirge entkommen zu sein und nun mit Ruhe an einem wärmenden Heerde sitzen zu können.

Diese Freude sollten sie jedoch nicht lange geniefsen, denn bald nach ihrer Ankunft zu Utsjoki ward ihre kleine Wohnung ein Raub der Flammen. Der Pfarrer war zu der Zeit auf einer Amtsreise abwesend, auch die Dienstboten hatten sich von Hause entfernt und die jungen Damen waren so gut wie allein zu Hause. Man kann sich leicht das Schreckliche ihrer Lage bei diesem unglücklichen Ereignifs denken. Aber nicht weniger schrecklich mufs es für S. gewesen sein, bei seiner Rückkunft das Haus niedergebrannt zu sehen und in Ungewifsheit über das Schicksal der Seinigen zu schweben. Selbst äufsert er sich hierüber in einem Briefe an einen

Freund: „Welch ein entsetzlicher Anblick, als ich zwei Tage nach der Feuersbrunst ankam und vor mir die rauchenden Ruinen sah! Mein Rennthier, das nach einer Reise von 11 Meilen ein wenig ermüdet war, liefs ich an dem See, rifs mir die Kleider vom Leibe und sprang auf den Hof. Unterdessen fand ich Zeit, mich zu besinnen, dafs die Länge des Weges bis zu dem nächsten Nachbardorf südwärts (Pfarre Sodankylä) 50 Meilen und nordwärts bis Waldsöe 16 Meilen betrug und dafs meine Frau gesegneten Leibes war. Zunächst standen 2 bis 3 Hütten ohne Dach und Thür. Ich guckte hinein, fand jedoch kein lebendes Wesen. Da überfiel mich der gräuliche Gedanke: Sind sie verbrannt? Oder sind sie den Flammen entkommen, so müssen sie nothwendig ganz erfroren sein. Denn nicht einmal irgend ein Lappe wohnte in dem Umkreis einer Meile. Ich wollte rufen, konnte jedoch keinen Laut hervorbringen. In einer solchen Lage hätte ich sicherlich innerhalb weniger Augenblicke den Verstand verloren, wenn nicht zu gleicher Zeit Emeli und Emma mir aus einer der Lappenhütten entgegen gekommen wären. Das Feuer war in der Nacht ausgebrochen. Um 3 Uhr Morgens erwachte meine Frau und rief die Magd, ohne irgend eine andere Gefahr zu ahnen als dafs sie Rauch im Schlafzimmer merkte. Da stand die Küche bereits in Flammen und der Ausgang durch die Thür war unmöglich. Meine Frau mufste durch das Fenster hinausspringen, ohne irgend etwas anderes umwerfen zu können als ihre Jacke, in welchem Anzuge sie mir auch entgegenkam. Unaufhaltsam flossen nun meine Thränen aus reiner Freude meine Theure lebend wiederzufinden. Der Verlust meines Eigenthums bekümmerte mich wenig, doch die Möglichkeit, dafs meine Frau in ihrer damaligen Lage durch Schreck und Anstrengungen gelitten haben könnte, beunruhigte mich um so mehr, als später mehrere Unglücksfälle vorkamen, welche ihr leicht das Leben hätten kosten können."

Nach der unglücklichen Feuersbrunst war S. mit seiner Familie genöthigt mehr als ein halbes Jahr eine Hütte zu

bewohnen, welche den Lappen gewöhnlich während ihrer Kirchreisen zum Obdach diente. Von dieser Hütte kommt in dem angeführten Briefe folgende Schilderung vor: „War man durch das Kohlenfeuer auf der einen Seite erwärmt, so wandte man die andere, welche unterdessen abgekühlt war, zum Feuer. Rauch war immer im Raume, doch das alte Sprichwort: ‚Hat man Rauch, so hat man Wärme', konnten wir nicht anwenden. Das Dach in der Stube oder Hütte liefs Wasser durch wie ein Sieb und das Unwetter spielte harmonische Töne durch die Löcher und Ritzen in der Wand."

Während der fünf Jahre, welche seit diesem traurigen Ereignifs bis zu unserer Ankunft verflossen waren, hatte S. bereits Zeit gehabt sich mit einer neuen Wohnung zu versehn, die zwar klein und beschränkt war, aber nichts desto weniger ein Mafs von Glückseligkeit und Wohlbefinden einschlofs, das gewifs weit gröfser war als das, welches man gewöhnlich in geräumigen Gemächern antrifft. Die Glieder der kleinen Familie fühlten sich durch das zarte Band der Liebe mit einander vereint und das war alles, was sie zu ihrem Glück bedurften.

Wenigstens versicherte mich S., dafs er sich nirgends in der Welt so glücklich gefühlt, als in dieser Bergkluft, und auch der jungen Frau glitt das Leben leicht und heiter an der Seite eines geliebten Gatten und geliebter Kinder dahin. Was Fräulein R. betrifft, so fand sie ihr Behagen nicht nur in der Familie, sondern sie liebte auch die hohen Felsen mit Enthusiasmus und es gewährte ihr ein grofses Vergnügen, auf den wildesten Rennthieren über deren Spitzen hinzueilen. Nichts desto weniger glaubten wir aus den Tönen ihrer Harfe bisweilen eine wehmuthsvolle Klage über die Leerheit des Lebens zu vernehmen.

Diese Töne machten auf Durchman einen so tiefen Eindruck, dafs wir nach einem 10tägigen Aufenthalt an der Stelle Gelegenheit hatten, seine Verlobung mit dem liebenswürdigen Mädchen zu feiern. Bei diesem Verlobungsfest war jedoch

Blank nicht mehr anwesend. Er hatte sich kurz zuvor den Teno aufwärts nach Muonioniska begeben und den Tag nach der Verlobung, welcher der 9. August war, trat auch ich zugleich mit Durchman die Rückreise nach Enare an.

Historische Sagen.

Nachdem ich einige Tage in Wuoninen zugebracht hatte, setzte ich meine Reise über Jywälahti nach dem Dorfe Uhtuwa fort, welches, wie man sagte, aus 90 Häusern bestand. Hier verweilte ich ganze 11 Tage und beschäftigte mich, wie früher, hauptsächlich mit Aufzeichnung von Zauberrunen. Ausserdem erhielt ich in diesem Dorfe verschiedne Sagen, welche historischen Inhalts waren und sich meistentheils auf den oben berührten Diebskrieg bezogen. Eine dieser Sagen schilderte einen Streifzug, den eine Menge finnischer Gränzbewohner nach dem Dorfe Alajärwi unternommen hatte. Nachdem sie das Dorf geplündert hatten, wollten sie einen von ihnen lange verfolgten und gehafsten Greis mit Gewalt fortschleppen. Während sie ihn längs des einen Strandes des Sees fortschleppten, folgte sein zwölfjähriger Sohn an dem andern und drohte alle Feinde niederzuschiefsen, wenn sie den Vater nicht in Freiheit setzten. Weit entfernt, auf die Drohungen des Knaben zu achten, schmähten ihn nur die Frevler und behandelten den Vater desto grausamer. Als aber der Knabe sich hierdurch nicht abschrecken liefs, sondern nach wie vor mit seinen Drohungen fortfuhr, versprachen die Feinde endlich seinem Begehren zu willfahren, doch unter der Bedingung, dafs er an dem entgegengesetzten Ufer einen Pfeil abschiessen sollte, welcher einen auf den Kopf seines Vaters gestellten Apfel (omena) spalten würde. Der Knabe machte sich wirklich an den kühnen Versuch und der Vater gab ihm hierbei folgenden Rath: „käsi ylennä, toinen alenna, järwen wesi wetään", d. h. erhebe die eine Hand, senke die andere, denn

das Wasser des Sees zieht (den Pfeil) an sich. Gegen die Erwartung der Feinde traf der Pfeil richtig sein Ziel, der Apfel spaltete aus einander und der Vater ward aus seiner Gefangenschaft befreit.

In einer anderen, echteren Sage wird von einer zahlreichen Schaar finnischer Gränzbewohner gesprochen, die weit und breit das russische Karelien verheerten und plünderten. Um vor der Hand des Feindes zu retten was sich retten liefs, hatten die Einwohner des Landes ihre Schätze verborgen und ihr aufbewahrtes Korn theils dem Vieh als Futter vorgeworfen, theils auf dem Schnee ausgestreut und dadurch, der Erzählung zu Folge, eine gute Ernte erhalten. Während dieses Plünderungszuges hatte der Feind einen Karelen Namens Lahonen Tiitta überrascht, als er in den tiefsten Schlaf versunken da lag. Durch den Lärm erweckt, stürzte Lahonen aus seinem Bett hinaus, nahm in Hast Bogen, Pfeile und ein Paar Beinkleider auf die Arme und machte sich daran, dem verfolgenden Feinde zu entfliehen.

Als rascher Läufer würde er sich bald durch die Flucht gerettet haben, doch die strenge Winterkälte zwang ihn, an die Bedeckung seiner nackten Beine zu denken. Als er nun einen kleinen Vorsprung gewonnen hatte, beschlofs er anzuhalten und die Beinkleider anzuziehen. Kaum hatte er aber das eine Bein bekleidet, als er von dem Feinde eingeholt wurde. Rasch und entschlossen spannte er seinen Bogen und sobald die Feinde ihm nahten, um ihn anzugreifen, richtete er seinen Bogen bald gegen den einen, bald gegen den andern und rief: „katscho, mie ammum" (sieh dich vor, ich schiefse). Durch diese List brachte er seine Feinde in solche Verwirrung, dafs er wieder Gelegenheit fand zu entfliehen und seine Bekleidung zu vollenden, worauf er sich in der Tiefe des Waldes verbarg.

Die raubsüchtigen Feinde setzten indessen ihren Streifzug fort und kamen, nachdem sie manche Frevelthaten ausgeübt hatten, zu einem See Namens Tuoppajärwi. Von hier wünschten sie auf dem See nach Pääjärwi zu fahren, doch des Wegs

unkundig, vermochten sie einen Bauer in Kiisjoki ihr Boot nach dem verlangten Ziele zu steuern. Auf dem Wege, welchen die Feinde vorhatten, gab es eine Stromschnelle Namens Niska, welche einen starken Wasserfall hatte. Sobald sie dieser Stromschnelle nahe kamen, steuerte der Lootse das Fahrzeug ganz nahe zum Ufer hin, sprang darauf auf einen Stein und stiefs dabei das Boot in den Flufs hinaus. Die Feinde konnten nun nicht mehr die Fahrt des Bootes aufhalten, sondern sie wurden durch den Strom in die siedende Strömung fortgerissen. Darauf entdeckte man vierzig Mützen unterhalb des Wasserstromes.

Aufser diesen und anderen ähnlichen Erzählungen über die Streifzüge der finnischen Gränzbewohner nach Karelien hörte ich in Uhtuwa Erzählungen von einem Riesenvolke, welches Niokonkansa benannt wurde. Ueber die Herkunft dieses Volkes ging die Sage, dafs der Waldgeist (metsän paka) sich ein Weib geraubt und mit ihr einen Knaben und ein Mädchen erzeugt hätte, die sich später heiratheten und eine gottlose Nachkommenschaft, welche unter dem angeführten Namen Naikonkansa bekannt ist, zur Welt brachten. Allen christlichen Umgang scheuend, soll dieses Volk sich auf einem Berge Namens Haapawara aufgehalten und dort eine in sich abgeschlossene Gesellschaft gebildet haben. Die Anzahl der Personen, welche zu diesem Geschlechte gehörten, wird nur auf 17 bogenführende Männer angegeben, welche während des Diebskrieges alle bis auf den letzten Mann ausgerottet worden sein sollen.

Ueber dieses Volk habe ich weder früher noch später irgend eine Sage gehört.

Bergreise.

Während unseres Aufenthalts in Enare erhielten wir die Nachricht, dafs der gefeierte lappische Missionär und Schriftsteller, Pastor Stockfleth, den wir in Alten aufzusuchen beabsichtigten, sich gegenwärtig in Karosjoki befand, wohin man von Enare aus nur 16 kurze Meilen rechnet. Dieser glückliche Zufall vermochte uns im Anfang des Januars nach Karasjoki zu fahren. Diese Kirche ist durch zwei grofse Gebirgszüge bemerkenswerth, über welche der Weg fast ununterbrochen fortgeht, nämlich Muotka- und Iskuras-tunturi. Den ersten passirten wir bei strenger Kälte, ohne jedoch in irgend ein schweres Unwetter zu gerathen. Als wir nach einer und einer halben Tagesreise uns den genannten Felsrücken abwärts begeben sollten, betraf mich das Mifsgeschick, dafs das Rennthier mitten in seiner Fahrt stehen blieb, wobei der Keris (Schlitten) umschlug und mein rechter Arm sammt dem Lenkriemen unter den Keris gerieth. In dieser schwierigen Lage mufste ich vor allen Dingen daran arbeiten, meinen Arm zu befreien.

Das konnte ich jedoch nicht thun, ohne gegen die Regel den Riemen fahren zu lassen. Nun war es auch natürlich, dafs das Rennthier, wenn es sich befreit fühlte, nicht stehen und warten würde, bis ich wiederum in den Keris gekommen wäre, sondern, seiner Natur gemäfs, schleunigst seinen Kameraden nacheilen und mich auf dem Felsen zurücklassen würde. Um diesem vorzubeugen, fafste ich sogleich mit meinem linken Arm, der frei und ledig war, die Rückenlehne des Keris und liefs mich dann vom Rennthier ins Schlepptau nehmen. Diese Art zu fahren war jedoch so beschwerlich, dafs ich bald von ihr ablassen mufste.

Bei Finsternifs und Schneegestöber hätte dieser Tag mein letzter sein können, jetzt hatte ich aber nichts zu fürchten, denn der Wind war gelinde und der Abend hell, so dafs ich mich nicht leicht vom Wege verirren konnte. Die Kameraden hatten inzwischen eine halbe Meile zurückgelegt, bevor

mein Ausbleiben bemerkt wurde, und es war schon etwas sehr spät am Abend, als sie mir entgegenkamen. Bald nach diesem Abenteuer langten wir in Jorgastak an, welches eine im Winter unbewohnte Fischerei am Teno-Flusse ist, wo die Lappen immer anhalten, um mindestens ihre Rennthiere weiden zu lassen.

Wir brachten an dieser garstigen Stelle eine schlaflose Nacht zu und brachen bereits vor Tagesanbruch auf. Nach einer Fahrt von einer halben Meile auf dem Teno-Flufs stiegen wir auf den Iskuras-tunturi, wo meiner wiederum ein Abenteuer harrte. Mein unbändiges Rennthier bekam bei dem Herabfahren von einer Höhe den Einfall, vom Wege abzuweichen und rannte mit der äufsersten Kraft gegen eine Birke, an der ich einen so heftigen Stofs erhielt, dafs das Blut mir aus Mund und Nase stürzte, da diese Theile demselben am meisten ausgesetzt gewesen waren. Bei meiner Trauer und Trübsal wurde ich jedoch sehr froh, als Lönnrot mir Hoffnung gab, dafs die Nase gerettet werden könnte, obwohl sie in der That gar schlimm zugerichtet worden war. Da es natürlich einem jeden sehr daran gelegen ist, mindestens diesen Körpertheil zu erhalten, fafste ich nun den festen Entschlufs, ihn nie in Zukunft während meiner Rennthierfahrten irgend einer Gefahr auszusetzen. Diese Vorsicht kann auch in den meisten Fällen beobachtet werden, insofern man nicht zu sehr um seine Beine besorgt ist, sondern sie in allen schwierigeren Fällen vorstreckt und sie besonders dazu anwendet, die schwankenden Bewegungen des Keris zu hemmen. Hierbei mufs man sich sorgfältig hüten, mit der Ferse diese Hemmung herbeizuführen, denn in einem solchen Falle ist man immer in Gefahr, sich das Bein zu brechen, sondern man mufs sich rittlings auf den Keris setzen, die Knie fest an dessen Seiten andrücken und die Beine nachschleppen lassen und mit den Füfsen den Keris verhindern, gegen Bäume und Steine zu fliegen. Die Theorie ist zwar ganz einfach, die Praxis aber schwer, da das Rennthier gerade dann die geringste Bedenkzeit giebt, wenn man sie am meisten nöthigt hat, bei dem

Hinabfahren von den Bergen. Es eilt dann oft mit solcher Geschwindigkeit dahin, dafs man die Gegenstände ringsum nicht unterscheiden kann, wenn man es nämlich aushält, seine Augen bei der Masse von Schnee offen zu halten, welche das Rennthier mit seinen Füfsen gegen das Gesicht treibt. Sich im Nothfall mit dem Keris umzustürzen, ist bei tiefem Schnee ein gutes Auskunftsmittel, da die Rückenlehne des Keris sich in dem Schnee festsetzt und fast augenblicklich dem Laufe des Rennthiers Einhalt thut; auf den Felsrücken aber kann dieser Ausweg nicht benutzt werden, da der Schnee hier unaufhörlich durch die heftigen Sturmwinde fortgefegt wird. Reiche und vornehme Reisende pflegen immer mindestens ein lediges Rennthier in Reserve zu haben und es bei dem Hinabfahren von den Höhen und Felsen hinter ihrem Keris anzubinden, denn es ist eine Eigenthümlichkeit der hinten angebundenen Rennthiere, dafs sie mit der äufsersten Kraft widerstreben und das vorgespannte Rennthier verhindern Reifsaus zu nehmen. Für minder bemittelte Reisende, welche nicht zu diesem Ausweg greifen können, ist es die Hauptsache bei solchen Felsenfahrten nie das Rennthier in seinem Laufe aufzuhalten, sondern es nach eigener Lnst davoneilen zu lassen. Hiervon erhielt ich eine deutliche Vorstellung bei unsererer Herabfahrt von dem Iskuras-tunturi, der einer der höchsten Felsrücke ist, die ich passirt bin. Er senkt sich in vielen steilen Absätzen. Als ich an einem derselben hinabfuhr, suchte ich das Rennthier mit aller Macht zu hemmen, stiefs mich jedoch hierbei mehrmals an Bäumen und Steinen. Bei einem anderen Absatz liefs ich dagegen das Rennthier so rasch es vermochte dahineilen, warf ein anderes Rennthier nieder und überfuhr einen Lastschlitten, kam aber doch glücklich den Abhang herab.

Damit waren wir auch auf dem Pfarrhof Karasjoki und wurden vom Pastor Stockfleth mit offenen Armen empfangen In seiner Gesellschaft brachten wir zehn lehrreiche Tage zu und begaben uns dann den 18. Januar wieder nach Enare. Von einem ausgezeichnet schönen Wetter begünstigt war

diese Rückreise eine wirkliche Lustfahrt. Auf dem Iskurastunturi zeigte sich sogar die Sonne, obwohl sie sich nur noch ein wenig über dem Horizont erhob. Als wir nach einer Tagereise am Abende in Jorgastak anlangten, konnten wir es nicht unterlassen wegen Wiederkunft der Sonne einen kleinen Schmaus zu veranstalten. Unterdessen zogen alle unsere Rennthiere davon, wurden jedoch glücklicher Weise auf einem nahebelegenen Felsrücken eingeholt. Noch denselben Abend begaben wir uns von dannen, fuhren lange irre, entdeckten aber endlich eine Lappenstube, wo wir den Rest der Nacht zubrachten. Am folgenden Tage gelangten wir nach Enare.

Zum lappischen Volkscharakter.

Man hatte mich während meiner Reise nach Lappmarken öfters gewarnt, dafs ich mich vor den russischen Lappen und besonders vor deren Weibern in Acht nehmen möchte, da sie bisweilen in einen wahnwitzigen Zustand gerathen und dann nicht wissen würden, was sie thäten *). Im Anfang schenkte ich solchen Erzählungen kein Gehör, sondern sah sie für gewöhnliche, den Lappen angedichteten Fabeln an. Einmal traf es sich, dafs ich in einem Dorfe im russischen Lappmarken mit einigen Karelen und zweien russischen Kaufleuten zusammenstiefs. Unter diesen warnte mich wiederum einer, die lappischen Weiber nicht im Geringsten zu schrekken und meinte, dafs dies eine res capitalis wäre. In Zusammenhang damit erzählte ein Karele folgende Begebenheit: „Als ich in meiner Jugend im Meere fischte, gerieth ich einmal auf ein Boot, das von Lappen gerudert ward. In dem Boote war auch ein Weib, das ein kleines Kind auf seinen Armen hielt. Als sie meine ungewöhnliche Tracht erblickte,

---

*) Vergl. über dieselbe Erscheinung bei den Jakutischen Frauen Erman Reise um die Erde, Histor. Bericht Bd. 3. S. 190 u. f. E.

war sie so aufser sich vor Schreck, dafs sie ihr Kind ins Meer warf."

Ein anderer Karele führte wieder folgende, so lautende Erzählung an:

„Vor vielen Jahren zurück befand ich mich in einem Kreis von terkischen Lappen. Wir safsen und sprachen über einen gleichgültigen Gegenstand, als sich plötzlich ein Schlag wie von einer Keule oder einem Hammer hinter der Wand hören liefs. Aber was geschah? Im Augenblick fallen alle Lappen auf den Boden nieder, zappeln ein wenig mit Händen und Füfsen und liegen dann unbeweglich wie die Leichname. Nach einer Weile fangen sie wiederum an, sich zu bewegen und sich so zu verhalten, als wäre nichts Ungewöhnliches vorgefallen."

Um mich von diesen und andern ähnlichen Erzählungen der karelischen Bauern zu überzeugen, erbot sich der russische Kaufmann, mir einige Proben von der Schreckhaftigkeit der lappischen Weiber zu zeigen. Vorher schaffte er alle Messer, Aexte und andere leicht zugängliche gefährliche Dinge bei Seite. Darauf trat er sehr hastig vor ein Weib und schlug seine Hände zusammen. Sogleich stürzte das Weib wie eine Furie auf ihn, kratzte, zauste, schlug und peitschte ihn auf das Nachdrücklichste. Nachdem sie so eine Weile den armen Kaufmann gemifshandelt hatte, sank sie auf eine Bank nieder und stand einen gewaltigen Kampf aus, bevor sie wieder zu Athem kam. Wiederum zu voller Besinnung gekommen, beschlofs sie, sich ferner nicht erschrecken zu lassen. Auch lief der nächste Versuch so ab, dafs sie nur einen lauten, durchdringenden Schrei von sich gab. Während sie sich über den mifsglückten Versuch freute, liefs der andere Kaufmann ein Taschentuch über ihre Augen fahren, sprang aber zugleich aus dem Zimmer. Nun war zu sehen, wie das Weib von dem einen zu dem andern stürzte, sich auf den Boden warf, einen andern schlug, einige gegen die Wand schleuderte, andere bei den Haaren schüttelte. In einer Ecke des Zimmers sitzend, erwartete ich mit ungeduldiger Angst, dafs die Reihe

auch an mich kommen würde. Mit Grausen sah ich sie endlich ihren wild stierenden Blick auf mich heften; darauf stürzte sie mit ausgestreckten Armen auf mich ein und wollte mir gerade mit ihren Nägeln ins Gesicht fahren, als zwei handfeste Karelen sie zu rechter Zeit bei Seite schoben. Ohnmächtig sank sie ihnen in die Arme. Man glaubte, dafs meine Brille sie zu dieser wilden Raserei gereizt hätte. Man suchte auch ein junges Mädchen auf die Art zu erschrecken, dafs ein Kienspan auf ihren Kopf herabgelassen wurde. Sie fuhr zusammen und lief hinaus. Ferner schlug man mit einem Hammer gegen die Aufsenwand. Das obengenannte Weib sprang auf, bedeckte jedoch zugleich ihre Augen mit ihren Händen und kam dann wieder schnell zur Besinnung. — Diese Thatsachen, so unbedeutend sie auch sein mögen, dürften dennoch als Beweis dazu dienen, dafs rohe Menschen leicht aus ihrer Fassung gebracht werden und in einen ohnmächtigen Zustand gerathen können; besonders mufs dies von den Zauberern und Beschwörern gelten, welche durch heftige Extasen und unnatürliche Anstrengung ihrer Seelenkräfte sich oft gegen ihre menschliche Natur Gewalt angethan haben.

Um aber auf die Zauberkunst der russischen Lappen zurückzukommen, so habe ich bei ihnen keine Beschwörungsformeln, gleich den Zauberlesungen (luwut, Einzahl luku) der Finnen entdeckt, sondern nur gewisse traditionelle Kunstgriffe und symbolische Handlungen bemerkt.

Als Beispiel dieser Art von Zauberei mufs ich anführen, wie ein Weib im russischen Lappmarken eine Gliederverrenkung heilte. Sie strich ihre Finger auf der verrenkten Stelle hin und her und schien gleichsam nach den Schmerzen zu forschen. Nach vielem Suchen gelang es ihr auch, sie zwischen ihre Fingerspitzen zu bekommen. Darauf quetschte sie dieselben zwischen ihren Nägeln, führte sie so zum Munde zermalmte sie zwischen den Zähnen und spie endlich die so zugerichteten Plagegeister aus. Dies wiederholte sie mehrmals, dabei aber kam keine Beschwörung vor, denn das Weib sprach während der ganzen lächerlichen Operation über gleich-

gültige Gegenstände. Mehr vermag ich mich nicht auszulassen über die Beschaffenheit der Zauberkunst der russischen Lappen, weil ich weder mit ihnen so geläufig sprechen konnte, wie es nothwendig gewesen wäre, um die Geheimnisse der Magie zu ermitteln, noch die Theile des russischen Lappmarkens besucht habe, wo die Zauberkunst hauptsächlich betrieben wird.

Nun noch einige Worte über den Charakter der russischen Lappen.

Der lappische Charakter ist überall ziemlich gleich; er läfst sich mit einem Bach vergleichen, dessen Wellen so leise einherfliefsen, dafs man kaum merkt, ob sie sich bewegen. Kommt irgend ein gröfseres Hindernifs dem Bach in den Weg, so biegt er sich hübsch auf die Seite, gelangt jedoch endlich zum Ziel. So ist auch der Charakter des Lappen: still, friedlich, nachgiebig; Friede ist sein Wahlspruch; nach Frieden ist seine erste Frage, Friede ist sein Abschiedsgrufs, Friede ist ihm sein Alles. Den Frieden liebt er wie eine Mutter das Kind, das sie an ihrer Brust genährt hat. Die Sage erzählt, dafs im lappischen Lande alles im äufsersten Mafse nackt, häfslich und arm sei, fügt jedoch hinzu, dafs in der Tiefe das meiste Gold verborgen sei. Einen schönern Schatz kann man wohl kaum haben, als die friedliche Ruhe, in deren Besitz der Lappe ist. Der meisten Genüsse des Lebens beraubt, von einer unbezwinglichen Natur umgeben, in Armuth und Elend versenkt, hat er das beneidenswerthe Loos, mit einer unerschütterlichen Ruhe alle Mühseligkeiten aushalten zu können. Er fordert nur als unvermeidliche Bedingung seines Wohlseins, nicht in dem Genufs seines Wenigen, nicht in seinen alten Sitten gestört oder auf irgend eine Weise seines F r i e d e n s beraubt zu werden. Die mifsgünstige Natur treibt ihn oft zu Arbeit und Thätigkeit, aber unterdessen überläfst er sich gern einem gemüthlichen, oder, nach seiner eigenen Terminologie, einem f r i e d l i c h e n L e b e n. Er liebt nicht weitaussehende Pläne, kluge Berechnungen oder irgend eine auswärtsgerichtete Thätigkeit, sondern er lebt lieber in eine

stille Betrachtung über religiöse und andere Gegenstände, die sich in seiner kleinen Welt vorfinden, versunken.

Es dürfte schon aus dieser kurzen Schilderung hervorgehen, dafs der finnische Typus sich auch in dem lappischen Volkscharakter wieder abspiegelt. Wie der Lappe, besitzt auch der Finne im Grunde dasselbe stille, friedliche, verträgliche Wesen. Auch er giebt gern nach, so lange es sich nur um eine Kleinigkeit handelt; gilt es aber eine in seinen Gedanken wichtige Angelegenheit, so ist er ein Held. Auf dieselbe Weise wird auch der Lappe bisweilen zu einer höchst hartnäckigen Anstrengung angefeuert, verliert jedoch leicht die ruhige Besinnung, die seinen männlicheren Bruder, den Finnen, selten verläfst. Die einwärtsgekehrte Seelenthätigkeit, die ruhige Meditation ist auch beiden gemeinsam, doch ist sie bei den Lappen zwerghafter als bei den Finnen. Ferner haben auch die Lappen ihr tüchtiges Theil des traurigen Naturells, welches die Finnen und den finnischen Stamm überhaupt charakterisirt; doch die tiefe Trauer, welche schonungslos an ihrem eignen Marke zehrt und zum finnischen Heroismus gerechnet worden ist, dürfte nicht zum lappischen Naturell gehören. — Ueberhaupt scheint es, als wäre der Lappe der schwächere Bruder des Finnen oder als hätte er mehr von der Mutter, der Finne dagegen mehr von seinem Vater geerbt.

Die Kanin-Samojeden.

Schon in Mesen sah ich schwerbepelzte Samojeden sich durch die Gassen schleppen. Ich suchte einen und den anderen unter ihnen zu vermögen, bei mir als Dolmetscher und Lehrmeister in den Dienst zu treten, sie nahmen jedoch mein Anerbieten ungern an und erfüllten ihre Pflicht auf eine solche Weise, dafs ich bald genöthigt war sie alle zu verabschieden und mich nach einem 40 Werst von Mesen belegenen Dorfe Namens Som*ja*, wo zu der Zeit der eigentliche Aufenthalt der Samojeden sein sollte, zu begeben. Doch wollten meine Be-

mühungen auch nicht einmal dort durch irgend einen Erfolg gekrönt werden, denn eine allgemeine Leidenschaft zum Trinken war über das arme Volk gekommen. Ich nahm die nüchternste Person, die es in Somja gab, in meinen Sold, aber auch diese war nach unserer Vorstellung ein Trunkenbold. Hierauf versuchte ich eine Samojedin mir zu Hülfe zu nehmen, aber auch diese konnte sich nicht einen einzigen Tag nüchtern erhalten. Darauf wandte ich mich an einen verarmten Bettler, der unmöglich einen Rausch bezahlen konnte; auch mit diesem konnte nichts ausgerichtet werden, da sein träges Gemüth ihn nicht dazu kommen liefs an eine deutliche Antwort zu denken.

Da es mir also nicht glückte in Gutem einen tauglichen Dolmetscher und Sprachlehrer zu erhalten, nahm ich endlich meine Zuflucht zu meinen ministeriellen Papieren, in der Hoffnung, dafs es mir durch deren Hülfe besser bei meinem Vorhaben glücken würde. Ich liefs demnach aus der Schenke sämmtliche anwesende Samojeden zusammenrufen, theilte ihnen den Inhalt der Documente mit und forderte sie in Folge dessen auf, dafs man mich mit einem nüchternen, ordentlichen Dolmetscher versehen möchte. Gehorsam und furchtsam wie die Samojeden sind, setzten sie sich sogleich zu Rath und ersahen zu meiner Hülfe einen an demselben Tage von Kanin Nos angelangten Samojeden aus, der für den nüchternsten und klügsten Mann auf der ganzen Kanin'schen Tundra galt. Er ward herbeigerufen und schien anfangs seine Pflicht zu thun, aber nach einer Beschäftigung von einigen Stunden langweilten ihn meine Fragen und er gab sich für krank aus. Er legte sich auf den Boden, hatte Schmerzen, stöhnte und klagte, kroch zu meinen Füfsen und bat um Erbarmen, bis ich durch seine Bitten ermüdet ihn in meinem Zorn zur Thür hinausstiefs. Bald darauf sah ich den Mann betrunken auf dem Schnee unweit der Schenke liegen.

Er war jedoch nicht der einzige, der unter der Bürde des Rausches niedergesunken war, sondern das ganze Schneefeld rings um den Tempel des Bachus war von erschlagenen Hel-

den und Heldinnen angefüllt. Sie lagen alle mit dem Gesicht zum Schnee gekehrt und waren zur Hälfte überschneit. Grabesstille herrschte in diesem Kreise, aus der Schenke selbst aber hörte man den wildesten Lärm. Dessenungeachtet fielen keine Schlägereien vor, sondern alle waren herzensfroh und versöhnlich gestimmt. Oft sah ich halbberauschte Personen männlichen Geschlechts aus der Schenke kommen und eine Kaffekanne in der Hand halten. Aus Furcht irgend etwas von dem Inhalt der Kanne zu vergiefsen, wanderten sie mit grosser Vorsicht auf dem Schneefeld hin und her, betrachteten unterdessen jeden gefallenen Cameraden sehr genau und suchten augenscheinlich nach einer Gattin, einer Mutter, einer Braut oder irgend einem anderen theuern Gegenstand. Sobald die beabsichtigte Entdeckung gemacht worden war, wurde die Kanne bis auf Weiteres auf dem Schnee bei Seite gesetzt und nun unternahm man es den Schlummernden in eine nach oben gekehrte Stellung zu bringen. Sobald diefs bewerkstelligt worden war, nahm man wiederum die Kaffekanne in die Hand, setzte die Röhre der Kanne in den Mund des Lieblings und liefs den lieblichen Branntweinsnektar in dessen Hals hinabrinnen. Hierauf kehrte man den Patienten in seine frühere Stellung und unterliefs es nicht sein Gesicht gut zu bedecken, da es sonst eine oder die andere Frostbeule hätte erhalten können.

Da ich nicht einmal in Som*j*a meine philologischen Studien ordentlich betreiben konnte, pflegte ich oft zum Zeitvertreib diese zärtlichen, liebevollen Scenen, die sich fast alle Tage wiederholten, zu betrachten. Inzwischen hielt ich mich meist in einem bei dem Dorfe belegenen Zelte auf, welches von Bettel-Samojeden bewohnt wurde und nun mir im Nothfall als Studierzimmer dienen mufste. Hier konnte natürlicher Weise nicht die Rede sein von genauen Beobachtungen in Bezug auf die Sprache, ich lustwandelte jedoch von Zeit zu Zeit zum Zelt, da hier für mich, den Anfänger, doch immer etwas zu holen war.

Auf diesen Spaziergängen bestand ich einmal ein Aben-

teuer, welches mich leicht von meinen Besuchen im Zelte hätte abschrecken können, wenn ich nicht durch eine andere Ursache veranlafst worden wäre dieselben einzustellen. Ich hatte mich eines Abends während meines Aufenthalts im Zelte bemüht einige samojedische Redensarten kennen zu lernen und gerade zum Vergnügen der Samojeden die Worte tanser numgana (es ist Unwetter bei Gott) auszusprechen gesucht, als sich in der That ein schrecklicher Sturm vernehmen liefs. Das Zelt krachte, der Schnee drang durch die Ritzen und das Rauchloch ins Zelt, die Theerlampe erlosch und die Samojeden zogen sich unter ihre Felle zurück. Ich, der ich kein Fell hatte, konnte nichts anders thun, als zur Thür hinauskriechen und meine Wanderung ins Dorf antreten. Die Entfernung war gar nicht grofs, der heftige Sturm aber machte meinen Spaziergang sehr beschwerlich. Ohne auch die Winde auf einer samojedischen Tundra ausgestanden zu haben, wird wohl jeder erfahren haben, dafs man bei Sturm und Unwetter schwer athmet, es schwer hat die Augen offen zu halten und gerade auf den Beinen zu stehen. Diese Unbequemlichkeiten veranlafsten mich von Zeit zu Zeit dem Winde den Rücken zuzukehren, um ein wenig athmen zu können, den Schnee von meinen Augen zu wischen und nach der übermäfsigen Anstrengung auszuruhn. Aber während dieser Schwenkungen wurde ich bald schwindlig und konnte um so weniger den richtigen Weg wiederfinden, als der Wind bald aus der einen, bald aus der anderen Gegend blies. Ich hatte kürzlich das Gedicht Karamsin's von dem im Schneegestöber tanzenden Zauberer gelesen und diese Phantasie trat nun lebhaft vor meine Seele, während ich gegen die Winde der Luft kämpfte und vergebens einen Lichtstrahl aus meiner Wohnung zu entdecken suchte. Ich glaubte bösen Mächten als Raub anheim gefallen zu sein und diese Phantasie ward noch mehr gesteigert, als ich bald darauf ein schweres Keuchen hart an meiner Seite zu vernehmen anfing. Hierdurch liefs ich mich jedoch nicht abschrecken, sondern beschlofs eine genaue Untersuchung über dieses spukähnliche Phänomen vorzunehmen.

Ich entdeckte bald, dafs es ein Samojede war, der seine Rennthiere auf der Tundra ausruhn liefs, und gab mich ihm durch ein Wohin? zu erkennen.

„Zur Schenke", antwortete eine feste Stimme.

Hierauf stellte ich mich dem Samojeden als reisenden Beamten vor und leitete mit ihm ein Gespräch ein, wobei ich unter anderm ihn über die Anzahl der Rennthiere, die er vor seinen Schlitten gespannt hätte, befragte. Meine Absicht bei dieser Frage war keine andere, als dem Samojeden auf eine höfliche Weise zu sagen:

„Du fährst wohl mit so vielen Rennthieren, dafs sie uns beide nach dem Dorfe bringen können".

Der Samojede aber deutete mit seinem argwöhnischen Gemüth meine Frage so, als hätte ich ein Gelüste nach seinen Thieren gehabt. Er fing deshalb an mich um Gnade und Verschonung zu bitten und fiel vor meinen Füfsen auf die Knie. Meiner Seits versprach ich ihm nicht allein seine Rennthiere unangetastet zu lassen, sondern ihn auch mit einem Schnaps zu bewirthen, falls er mich ins Dorf bringen würde — ein Vorschlag, auf den der Samojede mit Freude einging. Bei der Rückkunft in meine Wohnung erfuhr ich, dafs der Civil-Gouverneur von Archangel ganz kürzlich in Mesen angelangt war und dafs ein Samojedischer Tadibe oder Zauberer seine Künste vor ihm zeigen sollte. Diefs war für mich ein Beweggrund in mein Hauptquartier nach Mesen zurückzukehren, denn ich hoffte mit Sicherheit zu der Vorstellung eingeladen zu werden.

In dieser Hoffnung ward ich auch nicht getäuscht. Zwar donnerte der Tadibe in dem Zelt mit seiner Trommel und suchte das zukünftige Schicksal der Anwesenden zu erspähn, ich merkte jedoch bald, dafs er seine Sache als Scherz behandelte und um den möglichst besten Preis sich aus der Affaire ziehen wollte.

Als ich später unter vier Augen dem Tadibe meine Unzufriedenheit über die Art und Weise zu erkennen gab, mit welcher er bei der Ceremonie zu Werke gegangen war, ver-

sprach er mir ein weit besseres Probestück in seinem eignen Zelt auf der Kaninschen Tundra zu zeigen. Wir kamen überein, uns dort nach Verlauf einiger Tage zu treffen und machten uns beide dazu bereit, unsere Abreise von Mesen anzutreten . . . .

Eine samojedische Hochzeit.

Durch die Einfalt meines neuen Lehrers ermüdet, ward ich gewaltig froh, als die Frau des Priesters mir eines Morgens den Vorschlag machte, in ihrer Gesellschaft auf eine samojedische Hochzeit zu fahren, welche ungefähr 30 Werst von der Kirche gefeiert wurde. Während sie sich reisefertig machte, rief ich unsere samojedischen Begleiter herein und liefs sie über den Hergang bei einer samojedischen Heirath Rechenschaft geben.

Ihr Bericht lautete kurz zusammengefafst etwa folgendermafsen:

Wenn ein Samojede heirathen will, sieht er sich nach einem Freiwerber um und begiebt sich mit diesem zu dem Wohnsitz der Eltern des auserkornen Mädchens. Sind sie zum Zelte gekommen, so mufs dem Herkommen nach, der Freier draufsen bei seinem Schlitten bleiben. Der Freiwerber begiebt sich hinein, wendet sich an den Vater oder Vormund des Mädchens und trägt sein Anliegen vor. Ist die Antwort eine verneinende, so kehrt man sofort nach Hause zurück. Giebt aber der Vater seine Einwilligung, so frägt der Freiwerber wieder, wann die Hochzeit gefeiert werden soll. Noch weifs man nicht, ob es zu einer Hochzeit kommt, denn bei den Samojeden ist es der Brauch, dafs der Freier etwas für das Mädchen ihrem Vater bezahlen mufs. Zuvor hat man von Seiten des Freiers den Werth der Braut taxirt und der Freiwerber ist davon unterrichtet. Wenn aber der Vater des Mädchens einen höheren Preis für seine Tochter verlangen

sollte, so geht der Freiwerber zum Freier und berathschlagt mit ihm, ob man vielleicht ein oder zwei Rennthiere zulegen könne. So wird gehandelt, gedungen und geboten, bis die Sache auf die eine oder die andre Art abgemacht ist. Kommt man nicht über den Preis überein, so tritt der Freier nicht ins Zelt. Glückt es aber dem Freiwerber, den Handel abzuschliefsen, so führt er den Bräutigam hinein.

Nach der Verlobung besucht der Bräutigam die Braut nicht, sondern alle Angelegenheiten werden vermittelst des Freiwerbers abgemacht. Kurz vor der Hochzeit begeben sich die Verwandten der Braut zum Bräutigam zu Gast. Nachdem man nach Herzenslust gegessen und getrunken hat, bindet der Freiwerber vier Rennthiere, zwei Ochsen und zwei Kühe, der Reihe nach hinter einander, bedeckt die beiden vorderen mit einem rothen Tuche, hängt eine Glocke an den Hals des vorgespannten Rennthiers, führt die Rennthiere dreimal um das Zelt herum und spannt sie dann vor den Schlitten des Bräutigams.

Nun geht es zur Braut.

Der Bräutigam fährt voran und der Freiwerber lenkt seine Rennthiere. Ist man angekommen, so fährt der Freiwerber dreimal um die Hochzeitsstelle, bleibt hinter derselben stehen und läfst den Bräutigam dort in seinem Schlitten sitzen. Bei der Ankunft des Bräutigams wird ein Rennthier geschlachtet. Man leert ein Glas und beginnt die Mahlzeit; der Bräutigam darf jedoch nicht zugegen sein, sondern der Freiwerber bringt ihm Speise und Branntwein hinter das Zelt, wo er sitzt. Nachdem die Mahlzeit vorüber ist, wird der Bräutigam endlich durch den Freiwerber ins Zelt geführt. Hier sitzen auf der einen Seite des Herds die Anverwandten des Bräutigams, auf der andern die der Braut. Der Bräutigam tritt zu den Angehörigen der Braut und setzt sich ihr zur Rechten. Der Freiwerber sitzt zu den Füfsen der Braut und des Bräutigams.

Nachdem jeder seinen gesetzlichen Platz eingenommen hat, fängt der Wirth an, die Gäste mit Branntwein zu bewir-

then. Das erste Glas reicht er vermittelst des Freiwerbers dem Bräutigam. Dieser trinkt es zur Hälfte aus und giebt die andere Hälfte der Braut. Wenn alle Gäste mit einem oder mehreren Gläschen bewirthet sind, fängt man an, gekochtes Fleisch zu essen; das Herz wird dem Brautpaar gegeben. Nach der Mahlzeit hört alle Ceremonie auf; ein jeder trinkt so viel er vermag. Die Hochzeit endet mit Branntwein. Sollte aber der Branntwein auch am ersten Hochzeitstage ein Ende nehmen, so mufs der Bräutigam doch auf jeden Fall bis an den folgenden Morgen dort bleiben. Darauf begiebt man sich zu seinem Zelt. Die Braut liegt bedeckt in ihrem Schlitten; ihre Rennthiere werden von der Mutter des Bräutigams gelenkt. Sobald man angekommen ist, fährt die Schwiegermutter mit der Braut dreimal um das Zelt. Darauf wird die Decke der Braut abgenommen und die Schwiegermutter führt sie ins Zelt. Hier beginnt eine neue Hochzeitsbewirthung; es werden Rennthiere geschlachtet, Branntwein vorgesetzt, man singt, streitet, scherzt und schlägt sich.

Es war ein Act oder vielmehr eine Scene dieses romantischen Dramas, welche ich mit der Frau des Priesters anzuschauen fuhr. Bei unserer Ankunft zur Hochzeitsstelle war die Handlung so weit vorgeschritten, dafs alle schon gut bewirthet waren. Einige lagen bereits ohnmächtig auf dem Felde. Sie lagen dort mit entblöfstem Haupte; dieses war in den Schnee gesunken und Wind beschneite das Angesicht. Aber sieh! da kommt ein Ehemann, taumelt von der einen Leiche zur andern, erkennt seine Gattin, fafst sie beim Kopf, wendet sie mit dem Rücken gegen den Wind und legt sich darauf an ihre Seite, Nase gegen Nase. Dort geht ein anderer mit einer Kaffeekanne in der Hand, sucht seine Theuerste, findet sie und fängt an, Branntwein ihr in den Hals zu giefsen. Dort stöfst einer auf seinen Feind, giebt ihm einige hinterlistige Schläge und entfernt sich. Hier wird wieder ein armer Schlucker auf den Schlitten gehoben, man bindet ihn auf denselben fest, nimmt seine Rennthiere ins Schlepptau und fährt seiner Wege.

Während ich dastand und diese bacchantischen Auftritte betrachtete, umschwärmte mich eine Menge halbberauschter Hochzeitsgäste. Jeder hatte etwas zu sagen oder zu fragen und alle machten Anspruch darauf, gehört zu werden. Ausser Stand, auf einmal mit der ganzen Gesellschaft zu sprechen, wandte ich mich zu dem Nüchternsten. Da fafsten mich die übrigen am Pelz, fingen an mich zu ziehen und ein jeder an sich zu reifsen. Ich that einen verzweifelten Ausfall und schlug mich glücklich durch den Kreis, eilte darauf, meinen Verfolgern zu entgehen, sah in einiger Entfernung eine Menge Mädchen und ging auf diese zu.

Die Mädchen waren mit einem Spiel eigner Art beschäftigt. Sie hatten sich in zwei Gruppen vertheilt, sieben in jeder Gruppe und standen einander gegenüber. Man spielte Ball mit einer Mütze. Die Gruppe, welcher die Mütze zugeworfen wurde, wandte sich um und suchte dieselbe bestmöglichst zu verstecken. Darauf warfen sich diese sieben auf eine Höhe auf dem Schnee. Sodann kamen die sieben anderen, fielen über die Gegenpartei her und begannen einen Streit um die Mütze. Zuerst balgte man sich auf dem Schnee, dann stand man auf und setzte den Streit fort, bis die Mütze gefunden war. Das Spiel ward mit einem solchem Eifer ausgeführt, dafs man mich anfangs nicht bemerkte. Als aber meine Anwesenheit entdeckt war, ging es mit aller Eile weit hinaus auf die Tundra.

Nun kehrte ich zum Zelt zurück; der Wirth kam mir auf dem Wege entgegen und lud mich auf eine Tasse Thee ein. Wir traten ins Zelt; es war grofs, jedoch nicht rund oder pyramidenförmig, wie die Zelte der Samojeden gewöhnlich construirt sind, sondern länglich und aus zwei gewöhnlichen Zelten zusammengefügt. Hier lagen und safsen neben einander Männer, Weiber, Greise, junge Mädchen. Unter der Zahl der zu Boden Gestreckten befand sich auch der Bräutigam. Ich setzte mich um Thee zu trinken, zugleich mit dem Wirth und dem Freiwerber.

Nachdem der Thee getrunken war, befahl der Wirth ein vorzügliches Rennthier zu schlachten. Ein gelinder Schlag mit dem Axtrücken gegen die Stirn, streckte das Rennthier zu Boden. Darauf stach man ein Messer ins Herz und zog die Luftröhre heraus. Hierüber entstand unter der Menge ein heftiger Streit, der so endete, dafs die nächsten Anverwandten des Bräutigams sich in die Kehle theilten und ein jeder auf der Stelle seinen Antheil verzehrte. Dem Rennthiere wurde die Haut abgezogen, der Bauch aufgeschnitten, das Ungeniefsbare fortgeworfen und das Thier auf den Rücken gelegt. Es bot den Anblick einer grofsen länglichen Schüssel dar, wo in einer ansehnlichen Blutmasse die Lunge, Leber und andere Leberbissen schwammen.

Der Wirth nahm mich bei der Hand, führte mich an die Seite des Rennthiers und bat mich, die Mahlzeit zu beginnen. So deutlich auch seine Meinung ausgesprochen wurde, war ich doch einfältig genug, dieselbe nicht zu verstehen. Ich blieb deshalb ganz unthätig bei dem Schlachtopfer stehen. Unterdessen versammelten sich die Hochzeitsgäste um dasselbe, holten ihre langen Messer, schnitten sich Stücke von dem warmen, rauchenden Fleisch ab, tauchten das Fleischstück in das Blut, führten es mit der einen Hand zum Munde, kauten dann mit aufwärts gewandtem Gesicht und schnitten während des Kauens einen Theil des Stückes ab. Wiederum wurde das Stück ins Blut getaucht und so zum Munde geführt. Das Blut rann an den Mundwinkeln und an dem ausgestreckten Halse herab! Die Lunge und Leber wurden als Dessert verzehrt.

Nachdem die widerliche Mahlzeit zu Ende war, bat ich, dafs ein Stück Fleisch für mich und die Frau des Priesters gekocht werden möchte. Diese Bitte war jedoch überflüssig, denn im Zelte kochte bereits ein grofser Kessel. Halb roh wurde das Fleisch aus dem Kessel genommen und auf einer grofsen Schüssel unter die vornehmsten Hochzeitsgäste vertheilt. Ich sollte mit dem Wirth und dem Freiwerber aus derselben Schüssel essen. Während der Mahlzeit sangen die

Mädchen samojedische Lieder, die ihrem Inhalt nach schön waren, nach einer Melodie, welche der Froschmusik ähnlich genug war. Der Gesang und die Mahlzeit wurden durch einen tragischen Auftritt unterbrochen. Durch die Thür guckte ein Samojede mit spitzigem Gesicht herein und bat mit einer kreischenden Stimme, an der Hochzeitsfreude Theil nehmen zu dürfen. Einige unter den Gästen baten den Mann näher zu treten und dieser gehorchte der Einladung. Dies geschah ohne Wissen des Wirths. Als dieser den ungebetenen Gast gewahr ward, befahl er ihn hinauszuwerfen. Viele bereitwillige Hände beeilten sich, den Befehl zu vollziehen; andre dagegen rüsteten sich zur Gegenwehr. Der Wirth und der Freiwerber geriethen einander in die Haare; ich ward aufs Jämmerlichste zwischen ihnen eingezwängt. Im Zelt war ein grofser Tumult, man schrie, fluchte und prügelte sich, Grapen, Kaffeekannen, Fleischschüsseln, Bütten, alles ward umgestürzt. Das Spiel endigte endlich so, dafs der Samojede hinausgetrieben wurde.

Nachdem die Leute wieder zur Ruhe gekommen waren, erzählte mein Wirth, dafs ein Schmarotzer ihm neulich ein Schreiben gezeigt hätte, das von mir verfafst und des Inhalts gewesen sein sollte, dafs der Samojede in jedem Zelt für mich 20 Rubel Banco-Assignaten erheben sollte. Die Widerspenstigen sollten gefangen nach Archangel gebracht werden. Für diese niedrige Betrügerei wollte mein Wirth seinen arglistigen Bruder bestrafen und betheuerte nun vor dem Heiligenbilde, dafs der Betrüger nie mehr ungestraft in sein Zelt treten dürfte.

Nun wäre es wohl Zeit einige Worte von dem Bräutigam zu sprechen; doch von dem Bräutigam ist wenig mehr zu erzählen, als dafs er während der ganzen Zeit, die ich der Hochzeit beiwohnte, betrunken bei der Zeltthür lag. Aufser einem blutigen Gesicht bemerkte ich an ihm nichts Besonderes. Er hatte eine gewaltige Maliza, d. h. einen mit der Haarseite dem Körper zugewandten Rennthierpelz, der seiner Form nach einem Hemd ähnlich war. Die Maliza war weder mit

ſeinem glänzenden Ueberzug noch mit irgend einer zierlichen Hundsfellverbrämung versehen. Dem Aussehen nach war der Bräutigam andern Samojeden ähnlich; er hatte breite Backenknochen, dicke Lippen, kleine Augen, eine niedrige Stirn und eine platte Nase, welche fast eine gerade Linie mit der Stirn bildete, groſse Nasenlöcher, pechschwarzes, borstenähnliches Haar, einen spärlichen Bartwuchs, eine dunkle Haut mit mehreren Malen, die auch bei dem mongolischen Volke angetroffen werden.

Die Braut war sehr jung, bei den Samojeden aber galt sie für eine wirkliche Schönheit. Ein kleines, rundes Gesicht, volle, rosenrothe Wangen und Lippen, eine weiſse Stirn, schwarze Locken, kleine dunkle Augen sind Kennzeichen einer Schönheit von dem samojedischen Stamm. So wird in einem samojedischen Liede eine Jungfrau wegen ihrer kleinen Augen, ihres breiten Gesichts und dessen Röthe, welche der Morgenröthe vor einem einbrechenden Unwetter gleicht, wegen ihrer geraden Nase und ihres auswärts gekehrten Ganges gepriesen. Auch ein anderes Ideal einer solchen Schönheit, welches noch zu der Zahl der Unverheiratheten gehörte; lieſs sich auf der Hochzeit sehen, und es machte mir Vergnügen zu bemerken, wie alle Junggesellen sie nicht wie gewöhnlich auf die Nase, sondern auf ihre rothen Lippen küssen wollten. Etwas, was in hohem Grade zu der Anmuth einer jungen Samojedin beiträgt, ist ihre geschmackvolle Tracht, eine kurze Rennthierfelljacke, welche dicht anschlieſst, sich aber unten erweitert und an den Knieen mit einer reichlichen Verbrämung von Hundefell endet. Der zurückgeschlagene Kragen derselben, welcher auf der vollen Brust zugeknöpft wird, ist den Augen ausgezeichnet angenehm. Die Waden werden von bunt zusammengestickten Rennthierbeinlingen bedeckt. Diese Tracht an eine Wand zu hängen und mit anatomischer Genauigkeit ihre Tausende und aber Tausende von bunten Stückchen zu untersuchen, hieſse seine Lachmuskeln allzusehr bloſsstellen, für eine lebensfrische Samojedin ist sie aber eine sehr natürliche Zierde. Oder liegt vielleicht keine Natur darin, daſs

eine Jungfrau sich scheut ihre geschmeidige Gestalt in das zottige Fell eines wilden Thiers zu kleiden? Dieses Fell kann sie zwar nicht vollkommen entbehren, aber sie formt es mindestens nach ihren geschmeidigen Gliedern und benäht es mit Roth und Gelb und Blau, damit man sie nicht für einen Hund, ein Rennthier, einen Wolf oder etwas dergleichen hält. Das wirklich Komische in dem Schmuck einer Samojedin sind ihre doppelten mit Band zusammengeflickten und mit Knöpfen oder andern Zierrathen überdeckten Haarflechten, welche bisweilen bis auf die Fersen herabhängen. In dieser Nationaltracht zeigte sich auch die Braut an ihrem Hochzeitsfeste. Nur zwei Reihen kleiner Glasperlen über der Stirn machten sie unter den andern kenntlich. Uebrigens war sie nicht so betrunken wie ihre Spielgefährtinnen; an ihren amazonischen Spielen sah ich sie nicht Theil nehmen.

Unter den übrigen Mädchen und unter den Hochzeitsgästen überhaupt war es schwer einen einzigen zu entdecken, der auf seinem Gesicht nicht blutige Spuren von einem ausgefochtnen Streite trug. Besonders nahm die Kampflust gegen Abend zu. Wohin man seinen Blick nur richtete, sah man die Leute mit einander in den Haaren. Zuerst ward die buschige, schwarze Perrücke angegriffen, darauf schlug man sich gegenseitig mit den Fäusten und nicht selten griff man nach Schlagwerkzeugen.

Der Streit fing ohne alle Veranlassung an. Wenn zwei Personen auf einander stiefsen, flogen sie einander unwillkürlich in die Haare, ohne Unterschied des Alters und Geschlechts. Hier gab und verlangte man keinen Pardon, ein jeder schlug um sich, so gut er es vermochte. Der Besiegte blieb gewöhnlich auf dem Schnee liegen um sich zu erholen und der Sieger ging, um neue Heldenthaten zu vollführen. Von diesem Schauspiel gesättigt, begaben wir uns nach dem Einbruch der Finsternifs auf die Heimfahrt.

Die syrjänischen Ehe-Brautgesänge.

Die Grundzüge in dem syrjänischen Nationalcharakter verrathen noch jetzt eine unverkennbare Verwandtschaft mit dem der Finnen und des ganzen finnischen Stammes, zu welchem die Syrjänen gehören. Bedächtigkeit, Ernst und Geradheit, Gutmüthigkeit, Redlichkeit und Zuverlässigkeit sind die Eigenschaften, welche vorzugsweise auch den Syrjänen zugeschrieben werden, so wie auf der anderen Seite, Schlauigkeit, Mifstrauen und Mifsgunst als die ihnen vornehmlich angeborenen Fehler betrachtet werden. Unter den weniger schönen, obwohl nicht so sehr in den Nationalcharakter als vielmehr in dem niederen Kulturgrad des Volkes begründeten Eigenschaften der Syrjänen verdient noch erwähnt zu werden, dafs der Mann das auf die Schultern des Weibes wälzt, was er selbst zu tragen verpflichtet wäre, und dafs er seine Gattin sogar einer Sklavin gleich achtet.

Die geringe Achtung des Syrjänen vor dem Weibe zeigt sich auch in dem gegenseitigen Verhältnifs, in welches die Braut und der Bräutigam schon auf der Hochzeit selbst zu einander treten. Hier mufs die Braut in Gegenwart aller Gäste ein Lied singen, in welchem sie den Bräutigam unter Thränen und Bücklingen bittet, dafs er sich ihres wehrlosen Zustandes erbarmen und sie zur ehelichen Gemahlin nehmen möchte. Natürlicher Weise soll dadurch ausgedrückt werden, dafs die Braut nicht zu stolz darauf sein müsse, dafs der Mann um ihre Hand angehalten hat, sondern sich als eine unterthänige Dienerin anzusehen habe. Aus demselben Grunde mufs auch die Braut nach der Trauung ihren Gemahl entkleiden. Bei einer syrjänischen Hochzeit kommen ausserdem noch viele andere von der Unterdrückung und tiefen Erniedrigung des Weibes zeugende Gebräuche vor; doch statt ihrer will ich hier ein Paar Lieder mittheilen, die von der Braut und ihren Mithelferinnen bei der Hochzeit gesungen werden *).

*) Das hier gebrauchte Metrum der finnischen Runen gehört nicht den syrjänischen Gesängen an, welche in einer rhythmischen Prosa abgefafst sind.

1.

Nahm man mir den freien Willen,
Nahm man mir mein Herz voll Wärme,
Schlug mein junges Haupt in Banden,
Hielt man fest die goldnen Locken,
Führt' mich an den Fingerspitzen!
O, mein Vater, der mich aufzog,
Mutter, die du mich getragen,
Bruder, du, o muthiger Falke,
Und du lieberfüllte Schwester,
Holder Oheim, gute Muhme!
Habt es so gewollt, beschlossen,
Dafs die Heimath ich verlasse.

Ging nun hin zum goldnen Tische,
Nahm den Becher ich und füllt' ihn,
Reichte Wein dann allen Gästen,
Sah da auf den ganzen Haufen
Durch die goldnen Augenbraunen,
Nicht doch sah ich meinen Bruder.
Fort ist er, der gute Falke,
Sitzet auf dem schwarzen Moore,
An der Bucht des dunkeln Meeres,
An des Urals hohen Felsen.
Eile her, mein edler Bruder,
Weifst du nicht, dafs man mich schicket
Fort von meiner goldnen Heimath?
Komm, o komm, mein theurer Bruder,
Den derselbe Schoofs getragen,
Komm und sieh mein baldig Scheiden.
Wähl' der Heerde beste Rennthier',
Sechs der schnellsten und der gröfsten,
Spann sie vor den festen Schlitten,
Gürt sie mit den stärksten Riemen,
Eile so mit Hast zur Heimath.

Doch wenn hundertzwanzig Ströme,
Wenn die Frühlingsfluthen schwellen,
Sie den Weg dir sperren sollten,
Heb' dem Schwan gleich dich zum Fluge
Oder wie die leichte Ente.

Guter Vater, holde Mutter!
War ich euch doch treu ergeben,
Ward dem Sohn gleich auferzogen;
Weshalb wollt ihr fort nun treiben
Die euch also treu gedienet
Zu den unbekannten Eltern,
Fremden Brüdern, fremden Schwestern?
Müfste hundertfach erscheinen,
Müfste tief mein Haupt dort beugen,
Damit Freude ich dort fände.
Doch wenn in der neuen Heimath
Keine Freude für mich blühet,
Will ich leben in Erinn'rung
Jener Wonne, die ich fühlte
Früher in dem Elternhause.

2.

Guter Vater, du mein Leben,
Sammle der Verwandtschaft Wurzeln,
Gieb ein Mahl ihr an dem Abend,
Ihr ein frohes, muntres Gastmahl,
Füll' den Tisch mit reichen Gaben.
Mutter, die du mich erzogen!
Decke du der Tische besten,
Du den Tisch aus Cedernplanken,
Häufe darauf süfse Speisen,
Trank du von dem besten Stoffe.
O mein Leben, Vater, Mutter!
Ward dem Sohne gleich erzogen,
Folgte nur dem guten Willen;

Da ist nun der Tage letzter
Und es naht die letzte Stunde,
Wo noch gilt mein guter Wille,
Wo ich meiner Lieb' gebiete,
Als geehrte Jungfrau sitze.
Alles schwindet, ach! der Armen,
Alles mit dem heut'gen Tage,
Alles bleibet bei den Eltern,
Leb' nun wohl, du frohe Jugend!
Mufs die Heimath nun verlassen,
Nun die Stelle, wo ich immer
Gut und sorgenfrei mich nährte,
Wo ich hübsche Kleider tragen,
Ungestört ich ruhen konnte.
O du gute, milde Mutter!
Weshalb wardst du überdrüssig
Deiner Dienerin, der treuen?
Habe ich zuviel an Nahrung
Und zuviel verbraucht an Kleidern,
Dafs du mich so zeitig fortgabst?
Mutter du, die mich erzogen!
Lafs mich armes Mädchen weinen
Hundert Thränen augenblicklich,
Da ich alles nun verlasse,
Alle Freude bei den Eltern.
O, ihr Freunde meiner Kindheit!
Hegt nicht Zorn in eurem Herzen
Gegen mich, die ich nun scheide,
Die mit frohem, heiterm Sinne
Mit euch auf den Wiesen weilte.
Alles, seht ihr, mufs ich lassen
In des Frühlings ersten Tagen,
Nun, wo alle Bäche brausen,
Wo die hohen Bäume stürzen
Und die harten Steine bersten,
Jetzo, wo der Kummerkuckuck,

Wo der Frühlingskuckuck rufet.
Früh wohl singt der Kummerkuckuck,
Doch noch früher werd ich Arme
In der neuen Heimath singen.

Lebt nun wohl, geliebte Eltern!
Lebe wohl, du Jugendfreude!

Das Inland, eine Wochenschrift für Liv-, Ehst- und Kurlands Geschichte, Geographie, Statistik und Litteratur.

Dorpat. 17. Jahrgang.

Wir haben von dieser schätzbaren Zeitschrift die erste Hälfte des 17. Jahrgangs (1852) erhalten und zwar erst gegen Ende des diesjährigen Jänners, welcher Umstand die verspätete Anzeige entschuldigen mag.

Das „Inland", herausgegeben vom Herren Prediger Reinthal in Dorpat, ist ein Archiv für Mittheilungen aus den in der Ueberschrift erwähnten wissenschaftlichen Gebieten, zunächst und vorzugsweise mit Beziehung auf drei Ostseeländer, in deren gemischter Bevölkerung die Deutschen, wie fast allerwärts, an Bildung und Gesittung vorragen. Da das geistige Leben unserer Stammes- und Sprachgenossen jenseit des Niemen uns nicht gleichgiltig sein kann, so verdient vorliegende Zeitschrift in Deutschland gewiss freundliche Aufnahme und möglichst weite Verbreitung.

Ausser dem Merkwürdigen, was die Vergangenheit jener Länder bietet, bespricht das „Inland" auch alle Merkwürdigkeiten ihrer Gegenwart; keine örtliche Begebenheit von etwas allgemeinerem Interesse wird verschwiegen. Wir wollen nur auf Artikel hinweisen, die auch anderwärts Anklang finden müssen und zu diesem Zwecke sie unter Rubriken bringen.

Erd- und Völkerkunde. Beurtheilung einer orographischen Skizze der Ostseeprovinzen von Rathlef (Sp. 185, 233 und 293). — „Die Inselschweden auf Runö und an Ehstlands Küsten" (Sp. 401 ff., 425 ff., 456 ff., 484 ff.). An den Küsten Finlands und Ehstlands ziehen sich Inselgruppen, deren ungezählte Buchten und Meerengen den Seeräubern (Begründern des Seehandels) gute Landungsplätze und Schlupfwinkel boten. Die nördliche Abtheilung derselben hat vorherrschend feste Granit- und Porphyrgrundlage, während die südliche (an der Nordwestküste Ehstlands) mit ihren horizontal gelagerten Kalkfliesen der silurischen Gestaltung angehört. Die kleine Insel Runö steht, wie ihre Bewohner ein höchst eigenthümliches Gepräge tragen, so auch in geologischer Hinsicht unter allen diesen Eilanden vereinzelt; sie hat wellenförmige Sandhügel, die von herrlichem Urwald oder von reichen Saaten bedeckt sind. Die heutigen Bewohner dieser Inseln sind theils Ehsten, theils Schweden, letztere ohne Zweifel die Nachkommen uralter Einwanderer; denn ihr Dialect bewahrt viele Besonderheiten aus der altscandinavischen Sprache des 8. und 9. Jahrhunderts, von welcher schon die im 12. — 14. Jahrhund. aufgezeichneten altschwedischen Gesetzbücher nicht unbedeutend abweichen. Auch in Lebensweise, Kleidung, Spielen u. dgl. haben diese Inselschweden *) manches Eigenthümliche aufzuweisen. Sie besitzen noch sogenannte Runenstäbe oder Runenkalender in verschiedenen Formen; gewöhnlich sind es breite Brettchen von 2 bis 4 Fuſs Länge, auf welchen die einzelnen Tage durch Striche oder Buchstaben, alle Sontage aber durch Kreuze bezeichnet sind, und welche an den betreffenden Stellen Buchstaben oder andere Zeichen haben zur Andeutung der Feste, so wie der Beschäftigungen und Ereignisse des Jahres. Ausser diesen einfachen Holzkalendern sind auf Dagö noch einzelne, aus 8 kleinen Holztafeln bestehende Runenkalender im Gebrauche, in welchen die Wochentage durch die ersten 7 Runen angedeutet werden.

---

*) Eibofolk, d. i. inselbewohnendes Volk.

Sehr reich sind die Bewohner dieser Inseln an den mannigfachsten zum Theil der heidnischen Zeit entstammten Traditionen von Schlössern, Kirchen, dem Wüthen der Pest u. s. w. An den Gott Thor erinnert der noch streng festgehaltene Grundsatz, am Donnerstagabend keine Arbeit zu thun; an Freir aber der Julgalt (Weihnachtseber), ein längliches Brod mit dem nachgebildeten Kopfe und den Borsten eines Ebers, das am Weihnachtsabend feierlich in die Stube getragen, mit einem Ringkreuze bezeichnet und einem weissen Tuche bedeckt, aber erst um Fastnacht angeschnitten und beim Austreiben des Viehs unter Menschen und Vieh vertheilt wird. Eine ganze Welt thut sich aber hier dem Forscher auf, wenn er in das Gebiet der zahllosen über- und unterirdischen Wesen eintritt, mit welchen die Phantasie Haus und Hof, Wald und Flur, Meer und Bäche, ja selbst die Wolken bevölkert, wenn er in die, anfangs von den Bauern schüchtern zurückgehaltenen, nach beseitigtem Misstrauen aber bereitwillig und mit lebendigster Ueberzeugung mitgetheilten Sagen von Kobolden, Gespenstern, Necken, Riesen und Teufeln eingeweiht wird.

Die Sprache dieser Insulaner steht dem Altnordischen noch weit näher, als die heutige Schwedische. So ist in vielen Wörtern, die im Schwedischen schon seit dem 12. oder 13. Jahrh. ö haben, das alte isländische au erhalten *). Wo aber das schwedische ö aus dem ey der Isländer entstanden ist, da bleibt dieser Laut oder ai auch im Dialecte **). Statt des langen e der Schweden hat man hier, wie im Isländischen, ey oder ai. †) Ferner ist r in der Endung der Adjectiven beibehalten, wie u in der Endung von Substantiven, Adjectiven und Verbalformen. ††) Ausserdem findet man ganz

*) z. B. auga (Auge), schwed. öga; laus (los), schwed. lös; laupa (laufen), löpa; gauk (Gauch, Kukuk), schwed. gök.

**) z. B. ei (Insel), schwed. ö; raik (Rauch), schwed. rök, etc.

†) z. B. gait (Ziege), schwed. get; hait (heiss), schwed. het, etc.

††) z. B. ungr für ung (jung); fuller für full (voll); fagur für fager schön; ja saiu für jag säger (ich sage).

eigenthümliche, wenn auch zum Theil auf scandinavische Wurzeln zurückgehende Wörter, und ungewöhnliche Laute. Zwischen den Dialecten der verschiednen Kirchspiele findet indess kein geringer Unterschied statt.

„Ethnographisches über Letten, Littauer und alte Preussen", von Trautvetter. Ist ein vierter Artikel über diesen Gegenstand, und betrifft nur noch das Naturgeschichtliche der alten Preussen. Die Leibesbeschaffenheit dieses Volkes war die der kelto-germanischen Ordnung überhaupt und der Ostyäischen Unterordnung oder Familie insbesondere. Sie werden als stark und wolgebaut beschrieben, mit blauem Auge, rothem Gesicht und langem Haar. Den Bart liefsen sie wachsen. Die Kost wird so beschrieben, wie wir sie noch jetzt bei dem lettischen Bauer finden. Auch die Kleidung stimmte mit der der Letten und Littauer meist überein: die Männer trugen einen engen Rock mit ledernem Gürtel, Hosen, und an den Füfsen rohe Felle oder Basteln; im Winter einen Pelz und eine Pelzmütze. Sie hatten Häuser und die Vornehmen Burgen aus Holz oder Stein. Das Gesetz erlaubte dem Manne, zwei bis drei Weiber zu haben, von denen jedoch nur die erste ihm ebenbürtig war. Die Frau war keine bürgerliche Person und die Kinder standen unter väterlicher Gewalt, wie bei den Römern. — Die nahe Verwandtschaft*) der altpreussischen Sprache mit der Lettischen und Littauischen ergiebt sich aus schriftlichen Urkunden, und aus noch vorkommenden Ortsnamen: viele der letzteren sind zusammengesetzt mit uppe (deutsch aa, ow, au oder ach), d. i. Wasser, z. B. Meluppe Schwarz-ach, Schwarzwasser — oder mit kaln Hügel, z. B. Leepkaln, Pilkaln — mit muischa Hof, pils (palatium) Pfahlwerk, Burg — mit gals (Genitiv galla) Ende, z. B. Schilgalle — mit lauks (Feld), z. B. Matlauken — endlich mit girrô (Wald), z. B. Witgirron Mitten-

*) Im Texte „grofse Aehnlichkeit" — ein Ausdruck, den man endlich abschaffen sollte, da er völlig nichtssagend geworden ist.

wald. — Was die Namen der Menschen anlangt, so hatte jeder nur einen, und niemals bekam der Sohn den Namen des Vaters *).

Ueber das Weib bei den Scandinavischen und Finnischen Völkern der Vorzeit, von Topelius (Sp. 238—240, 275—278, 300—304). Ist blose Uebersetzung eines Artikels in schwedischer Sprache, von finnländischem Verfasser, und den Berichten über die „litterarischen Abende" **) in Helsingfors entlehnt.

Als bezeichnend für die Rohheit der alten Ehsten und folglich auch zur Ethnologie gehörend seien erwähnt: „Jach Kuiko", und „der blutige Zwist der Weggitahho" (Sp. 337).

Ins Gebiet der Landwirthschaft schlagen: „das Oberland Kurlands" (Sp. 20), und eine günstige Beurtheilung von Pezholts Beiträgen zur Kenntniss des innern Russland (Sp. 97). Erstgenannter Artikel, den Ackerbau und die Viehzucht betreffend, ist nur der Schluss eines gröfseren.

Ethnographie und Landwirthschaft zugleich machen Anspruch auf Baron Ungern-Sternbergs Reisebemerkungen von der Stadt Welikie Luki nach Smolensk bis zur Grenze des Gouvern. Kaluga (Sp. 46 und 72), die aus der Nordischen Biene übersetzt sind.

Geschichte und Alterthümer. Hier nennen wir zuerst eine Litteratur der Geschichte Liv-, Ehst- und Kurlands (Sp. 137 ff.). Dann eine Reihe Artikel, die der Vergangenheit Dorpats gewidmet sind, namentlich: der grofse Brand vom Jahre 1775 (Sp. 449—451); prognostica divina vor der Belagerung von 1704 (Sp. 451—52 und 482—84); Nachträge

---

*) Die leibeigenen Letten hatten so, wie Griechen und Scandinavier, Vaternamen, z. B. Klahwens (von Klahws), Klahsens Sohn, Klahwene, dessen Tochter. Daraus sind auch im Deutschen Geschlechtsnamen entstanden, z. B. Klahsson, Mathison, Dietrichs oder Diterici (ergänze filius oder Sohn).

**) Leider ist das abgeschmackte französische Wort „Soiréen" auch dort schon eingebürgert; ich erlaube mir, es zu vermeiden.

zum grofsen Brande (Sp. 500—502). Ferner eine „Geschichte Hapsals im Umriss" (Sp. 521 ff.). Endlich eine angefangene Erörterung der Frage, ob es unter den heidnischen Liven, Letten, Ehsten und Kuren Adel und Priesterstand gegeben (Sp. 99—103). Die Vorgesetzten dieser Völker werden von Heinrich dem Letten Seniores genannt, und solche standen nicht nur gröfseren Landschaften vor, sondern es gab auch in den kleineren Districten dergleichen Aelteste, welche jenen vielleicht untergeben waren. Beiderlei Seniores müssen die von den Gemeinden gewählten obrigkeitlichen Personen gewesen sein, namentlich die Richter in Friedenszeiten und die Anführer im Kriege. Zogen Krieger eines ganzen Stammes ins Feld, so hatte diese gröfsere Vereinigung wieder einen Oberanführer, der Senior heisst, aber auch (von Heinrich dem Letten) durch die besonderen Namen dux, princeps, rex ausgezeichnet wird. Jedenfalls hat Heinrich der Lette mit diesen Ausdrücken Männer höheren Ranges, als gewöhnliche Freie, bezeichnen wollen, da er an anderen Stellen mit ‚princeps' und ‚rex' nur Männer fürstlichen Ranges, nämlich den Bischof von Livland und die russischen Theilfürsten, bezeichnet. — So weit nur das weltliche Moment der allgemeinen Begriffe: ältester, vorgesetzter; es ist also noch das geistliche zu beachten. Was wir von der Religion der alten Tschuden und Letten wissen, das zwingt uns zur Annahme eines Priesterstandes, und um so mehr, als dieser Stand unter den alten Preussen, einem Mischvolke aus lettischem, tschudischem und germanischem Stamme, notorisch existirte. Da nun die erwähnten Seniores allemal die Ersten waren, wenn es galt, das Christenthum anzunehmen oder auch dessen Joch wieder abzuschütteln, so müssen sie wol zu ihrer weltlichen Würde auch Priester, oder wenigstens Theilnehmer an priesterlichen Amtsverrichtungen gewesen sein. Waren die Seniores also zugleich Priester, so hat man noch einen Grund mehr, Seniores der höheren Ordnung für den Adel der heidnischen Eingebornen zu halten.

Mythologisches, Sagen und Curiosa. Der umfas-

sendste und wichtigste von den, in diese Rubrik gehörenden Artikeln ist den „altehstnischen Wind- und Frostgottheiten" (Sp. 317 ff.) gewidmet. Von diesen Gottheiten haben sich nur geringe Spuren, oft nur „halb verwehte Sprachklänge" erhalten; den besten Stützpunct giebt hier, wie überhaupt im mythologischen, die besser erhaltene finnische Ueberlieferung. Nach dieser zeugte Hyytämöinen (von hyy Reif, hyytä gefrieren) den Winter (Talvi), welcher sein Sohn (poika) genannt wird. Von Hyytämöinen stammt auch Puhuri oder Pupuli, Vater der Kälte oder des Pakanen; dieser war vermählt mit Hyytö, einer eiskalten Frau, und beide Ehegatten verweilten am Kiiron-koski, einem reissenden Strome Lapplands, um ihn mit Eis zu überziehen. Die heidnische Vorstellung von der Persönlichkeit des Windes lassen ehstnische Redensarten noch jetzt erkennen und bezeichnen ihn bestimmt als weibliches Wesen. Am bedeutsamsten erscheint die Formel: „tule emmä tantsip," d. i. des Windes Mutter tanzt.*) Die alten Finnen glaubten, in jedem Wirbelwind fahre eine alte Lappin (als Zauberin) daher, und werfe man ein Messer hinein, so müsse der Thäter in die brodlose Lappmark wandern, um es zurück zu erhalten. So fand einer sein Messer im Schenkel einer alten Frau (Hexe) steckend und bekam es wieder. Wo die alten Ehsten einen Wirbelwind Staub zusammentreiben sahen, warfen sie Steine oder ein Messer mitten in den Wirbel und verfolgten ihn mit Geschrei. Da nach finnischen und altnordischen Vorstellungen die Zauberer auf die Götter einzuwirken vermögen, so scheinen die Ersteren allmälig an die Stelle der Letzteren getreten zu sein: so wird im Scandinavischen Odin ein Herr über den Wind mittelst Zaubersprüchen genannt, und Grimnir, eine Art Polyphem, kann Sturm und Wind erregen. Dass die Ehsten Sturm zu machen wussten, berichtet das 17. Jahrhundert. Mögen sie aber gegenwärtig den Wirbelwind für die Erscheinung einer

*) Nach Hupel soll dies bedeuten: „es ist sehr windig"; wird aber eigentlich den Wirbelwind bezeichnen.

Hexe halten, der Name Tule-emma (Windesmutter) eignet eher einer Göttin, und als solche mag sie einem höheren Alterthum angehören. — Gewöhnlich heisst der Wirbelwind ehstnisch tulispä, tulispeä, d. i. Windskopf, und jännes Hase, was zum finnischen pupuli Wind stimmt; denn dieses Wort kommt von pupu Hase. Sich die Winde als Vögel zu denken, war Finnen und Ehsten sehr geläufig, und noch jetzt gilt das ehstnische taeva lind (Himmelsvogel) für Windsbraut. Tulispask (Wirbelwind) erklärt sich aus dem finnischen pasko Struntjäger. — Als riesigen Gott mit fliegendem Haar und Bart und flatterndem Gewand stellt eine erst neuerlich entdeckte Sage den Wirbelwind dar. Er erscheint dem Eingeweihten sichtbarlich, sobald dieser, den Rücken gegen den nahenden Sturm gewandt, das geheime, den Gott bannende Zauberwort ausgesprochen. — Auf alte Verehrung des Windes deutet auch ein noch bestehender ehstnischer Aberglaube, der, mit dem allgemeinen altfinnischen Glauben übereinstimmend, sowol Gutes als Böses vom Winde herleitet. So bedeutet das ehstnische tule rawwandus (Windes Schlag) eine Erkältung. Unter tulest tulnud haigus (aus dem Winde gekommene Krankheit) und kurri tuul (böser Wind) aber versteht man Hautausschläge, welche vom Anhauche der Unterirdischen (ma-allused) kommen sollen; der Wind ist hier nur ein beschönigender Ausdruck, da es nicht rathsam ist, böse Geister geradezu zu benennen.

Auch vom Winter und Frost haben sich Vorstellungen erhalten, die vermutlich auf verschollene Mythen gegründet sind. Nach der Rechnung des Ehsten ist am 17. Januar der halbe Winter vorüber; dieses drückt er aber so aus: talwe selg murtakse Tönnise päwal katki, d. i. des Winters Rücken wird am Antoniustage gebrochen. Endlich giebt es ein (umständlich mitgetheiltes) Mährchen, welches ausser dem persönlich auftretenden Froste auch die „Mutter der Fröste" kennt.

Kleinere hierher gehörende Artikel sind: „ein Mährchen vom Schmied Ilmori" (Sp. 269 ff.), „Lappische Riesenmährchen" (Sp. 431, 528), „Meerwunder in der Ostsee" (Sp. 122), „der

ehstnisch redende Fisch" (Sp. 222, 298), und einiges Andere. Das erstgenannte findet sich in der (jetzt eingegangenen) Zeitschrift Suometar vom Jahre 1847; es gehört zu den Wundersagen in Prosa, von welchen die Litteraturgesellschaft in Helsingfors eine Sammlung veranstaltet. In den mitgetheilten lappischen Mährchen werden einäugige Riesen von einem lappischen Eulenspiegel Askovitj getäuscht, und zwar in ähnlicher Weise, wie Polyphem von Odysseus.

Ins Gebiet der gefälligen Litteratur gehören: „Maddis, eine Dorfgeschichte" (Sp. 60); die „Memoiren eines Liefländers" (Sp. 377, 410), und die wahrhaft humoristischen Baltischen Skizzen (Sp. 364, 404, 428, 463, 503), aus denen auch dieses Archiv mehrere mitgetheilt hat, welche guten Anklang gefunden.

Beschreibung des Aral-See's.

Nach dem Russischen

von

Herrn Makschejew.

Ueber die Geographie von Turan oder des Aral-Bassins haben bis in neuester Zeit sehr dunkele, ungenaue, einander widersprechende Ideen geherrscht. Wahrscheinlich rührte dies von dem Umstande her, dafs man im Osten des Kaspischen Meeres nur eine kahle Steppe antrifft, die von Nomadenvölkern bewohnt ist und keine von jenen Naturproducten enthält, welche die Aufmerksamkeit der Handelswelt auf sich zu ziehen pflegen. Erst in den letzten Jahren hat, in Folge der Annäherung der russischen Herrschaft von der einen und der britisch-ostindischen von der anderen Seite, die Geographie dieses Landes sich allmälig aufzuhellen begann. Namentlich geschah in den Jahren 1848 und 1849 ein wichtiger Schritt in dieser Beziehung durch eine sorgfältige Untersuchung des Aral-See's. Bereits im Jahr 1847 hatte der Gouverneur von Orenburg, General Obrutschew, ein Fort im Distrikte Raim, sechzig Werst von der Mündung des Syr-Darja, angelegt und so einen festen Punkt erworben, von wo aus die Navigation des Aral vor sich gehen konnte. Hierzu wurden in Orenburg zwei Schiffe, Nikolai und Michail, gebaut, wovon das erstere ausschliefslich zur Aufnahme des See's, das andere

im Interesse einer Actiengesellschaft für den Fischfang bestimmt war, und nachdem man sie auseinander genommen, wurden sie zu Lande nach dem 1000 Werst entfernten Raim transportirt, wo man sie von neuem zusammensetzte und segelfertig machte. Der Schooner Nikolai ging sogleich, unter dem Commando des ehemaligen Flotten-Lieutenant Mertwago, in See, mufste sich aber, wegen der späten Jahreszeit, auf die Umgegend der Syr-Mündung beschränken. Im folgenden Frühjahr lief der Schooner wieder aus und besichtigte das nördliche Ufer des Aral. Unterdessen war in Orenburg ein anderes Fahrzeug, der Konstantin, etwas gröfser als das erste, gebaut und in derselben Weise nach Raim transportirt worden; hiermit begann der Lieutenant Butakow im Herbst 1848 die vollständige Aufnahme des Sees. Während der ersten zweimonatlichen Fahrt des Konstantin wurden alle Ufer, mit Ausnahme des östlichen, besichtigt, eine bedeutende Inselgruppe entdeckt, welche man die Zareninseln nannte, und einige Punkte astronomisch bestimmt; im Jahr 1849 aber ward das Unternehmen durch beide Schiffe, unter dem Commando des Capitain-Lieutenant Butakow und des Steuermanns Pospjelow, im Laufe von fünf und ein halb Monaten beendigt, so dafs uns höchstens eine genaue Kenntnifs der sich in den Aral ergiefsenden Flüsse zu wünschen übrig bleibt.

Auf Grund dieser Untersuchungen ist nachstehende Beschreibung von Herrn Makschejew, der an der Butakowschen Expedition theilgenommen, zusammengestellt und in den Sapiski Russkago Geographitscheskago Obschtschestwa veröffentlicht worden.

* * *

In den russischen Chroniken heifst der Aral das blaue Meer; bei den Schriftstellern des Orients ist er unter dem Namen des Chowaresmer See's, von Chowaresm, dem heutigen Chiwa, bekannt; die Kirgisen aber und die ihnen benachbarten Stämme nennen ihn Aral-Dengis, d. h. das inselreiche Meer.

Der Aral-See liegt zwischen 43° 42′ 41″ 2 und 46° 44′ 42″ 2 nördlicher Breite und 58° 18′ 47″ 7 und 61° 46′ 44″ 8 östlicher Länge von Greenwich (55° 58′ 25″ und 59° 26′ 22″ Östl. von Paris). Er hat fast dieselbe Ausdehnung in der Länge wie in der Breite, mit Ausnahme des nordöstlichen Theiles, der einen tiefen Einschnitt in das Land bildet und daher Kitschkine Dengis (kleines Meer), zum Unterschied von dem übrigen Ulu Dengis (grofses Meer) genannten Theile, heifst*). Das „kleine Meer" hat einen Umfang von 100 Quadratmeilen, wird von dem „grofsen" durch die Insel Kug-Aral getrennt und durch zwei Canäle mit ihm verbunden, wovon der gröfste, zwischen Kug-Aral und der Mündung des Syr befindliche, funfundzwanzig Werst breit, der andere, zwischen derselben Insel und dem Festlande, sehr eng und seicht ist. Das „grofse Meer", dessen Oberfläche etwa tausend Quadratmeilen enthält, mifst 250 Werst in der Länge und eben so viel in der Breite, Die weiteste Entfernung auf dem Aral See, vom nordöstlichen Theil der Bai Syry-Tschaganak bis zum südwestlichen Ende des Meeres oder zum Cap Urgu-Murun, beträgt 400 Werst. Die Distanzen von der Mündung des Syr-Darja bis zu den wichtigsten Punkten des Meeres sind folgende: bis zum nördlichen Theile des „kleinen Meeres" 100 W.; bis zur Halbinsel Kulandy 120 W.; bis zur Insel Barsa-Kilmas 100 W.; bis zum westlichen Ufer des See's 180 W.; bis zur Insel Nikolai I. 160 W.; bis zum südlichen Ufer des Sees 280 W.; bis zur Mündung des Kuwan-Darja 120 W.

---

*) Die Kirgisen sind über die Ausdehnung des kleinen Meeres nicht ganz einig, indem einige unter diesem Namen den ganzen nördlichen Theil des Sees verstehen, der sich bis zum südlichen Ufer des Eilandes Bars-Kilmas erstreckt und alljährlich des Winters zufriert. Indessen friert der Aral überhaupt, nach den Aussagen der Reisenden, von allen seinen Ufern ab so weit zu, als das Auge sehen kann, und wahrscheinlich giebt es Winter, wo er ganz von Eis bedeckt ist, da es sonst nicht zu erklären wäre, wie sich Antilopen (saigaki) auf der Insel Nikolai I. finden. Es scheint daher unrichtig zu sein, die Gränzen des kleinen Meeres so weit ausdehnen zu wollen, als der See überfriert. Anm. d. Verf.

Das Wasser im Aral-See hat einen bitter-salzigen Geschmack, obwohl in weit geringerem Grade, als das des Oceans. Es werden hier Fische verschiedener Art gefunden: kleine Störe, Schipe, Welse, Usatschi, Karpfen (*s*asany) und eine besondere Gattung von Häringen; in den Flüssen ausserdem Döbel (jerechi, cyprinus ieses), Zander, Hechte, Obly (?) und Brassen. Die Seehunde, deren es im Kaspischen Meer so viele giebt, fehlen hier gänzlich.

In der Mitte des See's beträgt die Tiefe bis 15 Faden (zu 6 Fuſs), nimmt aber allmälig ab, je mehr man sich den Inseln und dem nördlichen, besonders aber dem östlichen und dem südlichen Ufer nähert; beim westlichen hingegen vermehrt sie sich so sehr, daſs sie dicht an der Küste (u *s*amago potschti berega) 37 Faden miſst, und gleichsam einen Kessel im nordwestlichen Theile des Sees, zwischen den Zareninseln und dem Festlande, bildet. Die Tiefe des „kleinen Meeres" ist ebenfalls bedeutend; sie beläuft sich stellenweise auf mehr als 12 Faden. Der Grund besteht in der nordwestlichen Hälfte des Sees aus Schlamm, in der südöstlichen aus Sand. Klippen unter dem Wasserspiegel finden sich nur an der südlichen und nördlichen Seite der Insel Nikolai I., im Nordosten der Insel Jermolow und um die Halbinsel Kulandy. Sandbänke sind auf offener See nicht vorhanden; man trifft sie ausschlieſslich bei den sandigen und niedrigen Ufern und Inseln.

Im Allgemeinen gehört der Aral zu den stürmischsten und unruhigsten Gewässern. Der Wind erhebt sich hier plötzlich, bringt eine heftige Bewegung hervor und läſst, wenn er sich legt, einen Wellenschlag (syb) zurück, der das Laviren unmöglich macht. Die sanften Winde halten nie lange an; meistens hat man entweder Stillen oder frische Brisen, und nicht selten heftige Stürme. Die Nordost-Winde herrschen vor; sie wehen monatelang mit äuſserster Hartnäckigkeit, und wenn sie anderen weichen, so geschieht dies nur auf einige Tage. Auf der Fahrt von Norden nach Süden kann man daher gewöhnlich auf günstigen Wind rechnen,

während die Reise von Süden nach Norden mit grofsen Schwierigkeiten verbunden ist. Aus diesem Grunde sind die Segelfahrzeuge zur Navigation des Aral unzulänglich; man müfste sich statt ihrer eiserner, nicht tief im Wasser sitzender Dampfböte bedienen.

Der Aral ist fast ganz von guten, gegen alle Winde geschützten Ankerplätzen entblöfst. Im „kleinen Meere" giebt es allerdings einige bequeme Rheden; da aber die Nordwinde hier vorherrschen, so würden sich Fahrzeuge kaum während eines Sturms hineinflüchten können. An den nördlichen Ufern des „grofsen Meeres" findet man gegen die Nordost-Winde hinter den Vorgebirgen Ju*j*ny (auf der Insel Kug-Aral) Tjube-Kara und Usun-Kair (auf der Halbinsel Kulandy) Schutz. An der Westküste ist schlechterdings nicht eine einzige erträgliche Ankerstelle. Die südliche bietet wegen ihrer Seichtheit in dieser Beziehung gleichfalls keine Vortheile dar. An der Ostküste fehlt es hingegen nicht an guten Buchten; da aber die dortigen Ufer höchst einförmig sind, so ist es leicht während eines heftigen Sturms sich in der Localität zu irren und, statt des sicheren Zufluchtsortes, auf eine Sandbank zu gerathen und Schiffbruch zu leiden. In der Mitte des See's kann man in die nördliche und südliche Bucht der Insel Nikolai einlaufen.

Vollkommen geschützte, natürliche Häfen sind nur drei entdeckt worden: in der Bai Tschubar-Taraus, die den westlichen Theil der Bai Perow*s*kji bildet, in der Bai Tuschtsche-Ba*s*, an der Mündung des D*j*an-Darja, und an der Südostküste der Halbinsel Kulandy.

Die Ufer des Aral stellen eine vollkommene Wüste dar. Zur Sommerzeit sind sie, mit Ausnahme einiger Punkte im Südwesten und Süden, ganz unbewohnt; des Winters schlagen die Kirgisen ihre Lagerplätze an der nördlichen und östlichen Küste und den zunächst gelegenen Inseln auf. Das Nordufer ist stellenweise niedrig und sandig, besteht aber gröfstentheils aus thonicht-salzhaltigen Anhöhen (glini*s*to-*s*olonzewatych wy*s*ot), die sich 100 bis 300 Fufs über das Ni-

veau des Meers erheben, nach Süden zu, schroff und nach Norden abschüssig sind. Durch seine vielen Windungen bildet dieses Ufer eine Menge Busen, Halbinseln und Vorgebirge. Hierzu gehören die Inseln Kug-Aral und Barsa-Kilmas, während die Halbinsel Kulandy, wie die Gruppe der Zareninseln und das Eiland Lasarew, eine ganz andere Formation hat und stellenweise aus Kalksteinschichten (plasty iswestnjaka) gebildet ist. An zwei Punkten ist das Nordufer von Sandstrichen begränzt: an der Bai Tschubar-Tarans durch die Malye Barsuki (kleines Dachsland?) und an der Ostküste der Halbinsel Kulandy durch die Bolschije Barsuki (grofses Dachsland?). Das westliche Ufer des Aral ist durch steile Abhänge der Hochebene Ust-Urt bezeichnet, die aus Sand-, Thon- und Kalkschichten bestehen. Das Süduſer ist niedrig und wird durch angeschwemmten, mit Schilf überwachsenen Schlamm vom Amu-Darja gebildet, der sich in vielen Armen in den See ergiefst, so wie durch den Sand, den der von den heftigen Nordwinden hervorgebrachte Wellenschlag aufwirbelt. In der Nähe dieses Ufers liegt die Insel Tokmak-Ata. Die Ostküste endlich, an welche nördlich vom Syr-Darja die Sandwüste Kara-Kum und südlich Kisil-Kum gränzen, ist sandig, mit Strauchwerk und Schilf bedeckt und von einer Menge Sandinseln umgeben.

Das nordöstliche Ende des See's oder das sogenannte „kleine Meer" zerfällt in zwei Theile: der eine, im äufsersten Nordosten, bildet den Meerbusen Sary-Tschaganak, an den sich bei dem Grabe Ak-Djulpas der Fahrweg von dem Fort Uralsk nach Raim anschliefst; zu dem zweiten, westlich davon gelegenen, gehören die Baien Perowskji, Djedeli, Paskewitsch und Nesselrode.

Das östliche Ufer des „kleinen Meeres" ist in der ganzen Ausdehnung von der Mündung des Syr bis zum Districte Mergen-Sai, der sich etwa 20 Werst westlich vom Grabe Ak-Djulpas befindet, niedrig und sandig; in geringer Entfernung von ihm zieht sich eine Reihe Triebsandhügel, mit Büschen von Saxaul und Grebenschtschik (tamarix germanica,

auf Kirgisisch Djangyl) besäet, hin. Zwischen den Baien Sary-Tschaganak und Perowskji liegt das thonicht-salzhaltige Plateau der Halbinsel Kuk-Turnak, die sich in einem sanften Abhang nach den beiden Meerbusen senkt und an seinem Fufse einen sandigen Strand bildet, während es nach Südwesten in einem fast perpendiculären Vorsprung endet, der sich 300 Fufs über die Oberfläche des Wassers erhebt.

Das närdliche Ufer der Perowskji-Bai hat ebenfalls eine Höhe von 270 Fufs über dem Meeres-Niveau und ist äufserst schroff. Von ihm sind in weiter Entfernung die mit Strauchwerk überwachsenen Sandhügel der Malye-Barsuki sichtbar, die zwischen den Baien Perowskji und Tschubar-Taraus sich dem See nähern. Auf diesem Ufer trifft man auch Quellen frischen Wassers, die an Büscheln (klotschki) hellen Grüns, aus Schilf und wildem Hanf bestehend, zu erkennen sind.

An der westlichen Seite der Perowskji-Bai befindet sich die Bucht oder vielmehr der Landsee Tschubar-Taraus, der einen vortrefflichen natürlichen Hafen bildet, um welchen sich Wasser in Gruben und auch Brennholz, obwohl nicht in bedeutender Quantität, findet. Südlich vom Eingang ist die Bucht seicht, aber im Norden und längs dem östlichen Ufer erstreckt sich ihre Tiefe auf 5 und sogar auf 8 Faden, ist also völlig hinreichend für solche Fahrzeuge, welche den Aralsee beschiffen können. In der Nähe dieser Bucht bemerkt man Spuren von kirgisischen Winterlagern.

Zwischen den Baien Perowskji und Paskewitsch liegt das gleichfalls thonicht-salzhaltige Plateau der Halbinsel Tschubar, die nur im Südosten schroff in das Meer einschneidet und an den übrigen Seiten ziemlich abschüssig ist.

Der Canal, der die Perowskji-Bai mit dem anderen Theil des „kleinen Meeres" verbindet, ist tief und hat eine Breite von sieben Werst. Sein rechtes Ufer (vom Süden nach Norden) bildet eine steile Anhöhe, 30 bis 50 Fufs hoch, dessen Oberfläche mit Sträuchern des Djangyl und der Djida (die eine Dattel-ähnliche Frucht hat) bedeckt ist. Links erhebt sich das Cap des heil. Basilius (Mys Swjatago Wasilja),

ein kahles, unfruchtbares Hochland, 200 Fuſs über dem Niveau des Wassers, ziemlich steil von der südlichen und abschüssig von der nördlichen Seite.

Das gebirgige Ufer um die Paskewitsch-Bai, von welchem sich östlich die kleinen Buchten oder See'n Teres-Tjubek und Tschumysch-Kul absondern, die dem Tschubar-Taraus ähnlich sind, ist im Allgemeinen nicht hoch und verflacht sich längs dem See zu einem sandigen Landstrich, aus welchem nur stellenweise einzelne Anhöhen hervorragen.

Das kleine Meer wird im Süden von der Insel Kug-Aral begränzt, welche 40 Werst in der Länge vom Westen nach Osten und 10 Werst in der Breite hat. Sie besteht aus einem Plateau, dessen südliches Ufer steil ist und die Vorgebirge Jujny — Südcap — und Bolwantschin bildet; von den anderen Seiten ist die Abdachung sehr allmälig. Am Südcap bietet das Ufer den Anblick schroffer Felsen dar, die sich bis 160 Fuſs über die Wasserfläche erheben. Diese Felsen steigen dicht am Strande terrassenförmig auf und sind an vielen Stellen von tiefen Klüften und Höhlungen durchfurcht. Die Ersteigung derselben ist beschwerlich genug und nicht überall möglich. Drei Werst westlich vom Südcap fängt das steile Ufer an, sich allmälig zu verflachen, erhebt sich aber wieder bei der Annäherung an Cap Bolwantschin. Das Land ist eine Hochebene mit thonicht-salzhaltigem Boden, der einen Ueberfluſs von Marienglas enthält, und zeigt den Anblick einer Wüste mit äuſserst dürftiger Vegetation. Auf den Erdhügeln, mit welchen die Oberfläche besäet ist, wächst Moos, in den Schluchten trifft man Roggengras (rjanik) und fast allerwärts Saxaul- und Tamariskenstauden. Der Boden des niedrigen Theils der Insel, der namentlich im Nordosten und im Westen nicht unbedeutende Strecken einnimmt, ist sandig. An der Ostseite von Kug-Aral, ungefähr 150 Sajen vom Ufer, findet man derbes Steinsalz.

Fast jeden Winter schlagen die Kirgisen auf diesem Eilande ihre Lager auf. Im Januar 1848 setzten, wie Herr Makschе-

jew berichtet, mehrere Aule auf dem Eise von Kos-Aral herüber, um im Frühjahr nach dem Festlande zurückzukehren; der Regen und das hierdurch entstandene Glatteis machten es jedoch dem Vieh, und besonders den Cameelen, äufserst schwer fortzukommen. Es kehrte daher nur ein kleiner Theil der Kirgisen, und zwar mit grofsem Verlust, zurück; die übrigen, sechsundvierzig an der Zahl, blieben auf Kug-Aral, mufsten aber bald der besseren Weide halber nach der Insel Bjujurgundy übersetzen. Hier wurden sie im Juli von einem Haufen Ust-Urter, den Chiwensern ergebenen Kirgisen angegriffen, die ihnen ihre sämmtlichen Heerden (aus 500 Hammeln, 85 Stück Hornvieh, 20 Cameelen und 16 Pferden bestehend) abnahmen und sie dadurch nicht nur ihres ganzen Vermögens, sondern auch der Mittel zu ihrem Unterhalt beraubten. Einen zweiten Ueberfall fürchtend, setzten die Kirgisen in *Salen* oder Böten, die aus Schilf verfertigt werden, nach der Insel Kinduli über. Drei Wochen lang nährten sie sich von dem Fleische zweier oder dreier Hammel, die sie noch bei sich hatten, allein dieser ärmliche Vorrath war bald erschöpft und sie waren vom Hungertode bedroht, als sich plötzlich am 5. August im Angesicht der Insel das Schiff Michail zeigte, das, wie oben erwähnt, den Fischfang in diesen Gewässern betrieb und eben aus der Perowskji-Bai nach dem Kos-Araler Hafen zurückkehrte. Die Fischer, welche die ihnen von der Insel gemachten Signale bemerkten, legten bei derselben an und als sie die Lage der ihnen bekannten Kirgisen erfuhren, nahmen sie die armen Leute an Bord und brachten sie nach Kos-Aral, wo sie am 8. August gelandet wurden.

Die beiden soeben genannten Inseln Bjujurgundy und Kinderli liegen neben anderen kleineren Eilanden an der nordwestlichen Spitze von Kug-Aral. Erstere hat eine Länge von 10 und eine Breite von 3 Werst; letztere ist nur 3 Werst lang und 2 Werst breit.

Das nördliche Ufer des „grofsen Meers", von dem Canal an, der Kug-Aral vom Festlande scheidet, zieht sich, seinen anfänglichen Charakter beibehaltend, in bedeutenden Wendun-

gen hin, welche die Halbinseln Tjube-Kara und Kulandy und die Meerbusen Tuschtsche-Basch und Tschernyschew bilden.

Die Halbinsel Tjube-Kara ist sowohl in ihrer äufseren Gestalt als in ihrem ganzen Charakter dem Südcap auf Kug-Aral höchst ähnlich, mit dem einzigen Unterschiede, dafs sie höher ist und sich mehr als 200 Fufs über die Wasserfläche erhebt. Das Ufer ist so steil, dafs man es nur an einigen Stellen, und dann nicht ohne Schwierigkeit, erklimmen kann.

Das nördliche Ufer der Bai Tuschtsche-Basch besteht aus Höhen, die sich nach Westen allmälig abflachen, und das westliche Ufer, an welches sich, wie es scheint, die Sandwüste Bolschije-Barsuki anschliefst, ist ganz niedrig. Parallel mit ihm zieht sich eine Reihe von Triebsandhügeln, mit Tamarisken überwachsen.

Die Halbinsel Kulandy besteht aus einem Plateau, das im Südosten das felsige Vorgebirge Isen-Aral und im Südwesten das Vorgebirge Usun-Kair bildet. Das Cap Isen-Aral, welches einen Raum von nur 170 *Sajen* in der Länge und 80 *Sajen* in der Breite einnimmt, ist mit der Halbinsel durch eine niedrige Landenge verbunden, die über eine halbe Werst lang und stellenweise nicht mehr als zwei *Sajen* breit ist. Das Cap selbst erhebt sich gegen 45 Fufs über das Wasser, und ist von einer Menge Klippen umgeben. Sechs Werst nördlich von ihm und zwei Werst vom Ufer liegt Swjatoi Kamen, der heilige Fels (Tasy-Aulia), ein kleines Eiland, welches sich 50 *Sajen* von Südosten nach Nordwesten zieht und noch 1½ Werst gegen Norden durch eine unter dem Wasser befindliche Sandbank fortgesetzt wird. Dieser Fels, der aus Kalksteinschichten besteht und von allen Seiten so steil ist, dafs man ihn nur mit Mühe ersteigen kann, hat eine Höhe von 35 Fufs über dem Meeresspiegel. Sein Gipfel hat die Gestalt eines Trapez und ist, wie der Fels überhaupt, mit Pelikan- und Seerabennestern bedeckt.

Die Landenge, welche den Isen-Aral von dem Festlande trennt, wird immer mehr vom Wasser überschwemmt, und

dürfte sich daher das Vorgebirge mit der Zeit in eine Insel verwandeln. Den Endpunkt der Landenge bildet ein Hügel von gleicher Höhe mit dem Cap, aber weit geringerem Umfang, und eine halbe Werst von demselben liegt ein zweiter, der ganz aus Niederschlag (osadki) und Petrefacten zusammengesetzt ist. Eine Werst südlich von diesem letztern ragen zwei ungeheuere Kalkfelsen in einem Abstande von 15 Sajen aus dem Wasser hervor. Von dem Petrefacten-Berge aus wird der Höhenzug niedriger (nicht mehr als 20 Fufs hoch), entfernt sich allmälig vom Strande und hat, wie Kug-Aral und Tjube-Kara, einen thonigt-salzigen Boden mit sehr dürftiger Vegetation. Der niedrige Theil des Ufers ist sandig, steinig und an vielen Stellen mit Schilf überwachsen, hier und da untermischt mit Wiesenkraut, Tamarisken und Saxaul. So wie man sich westlich von Isen-Aral entfernt, werden die Klippen durch Sandbänke ersetzt, die es sogar kleinen Schaluppen unmöglich machen, sich dem Ufer auf weniger als eine halbe Werst zu nähern. Etwa zehn Werst von dem Cap wird das Ufer wieder höher. Die aus Kalk gebildeten Anhöhen, die vom See aus in ziemlicher Entfernung sichtbar sind, ziehen sich um eine kleine Bai, die zu einem guten Hafen dienen könnte.

Im Südwesten der Kalkhöhen ragt das Cap Usun-Kaii in den See hinaus, von Sand-Hügeln mit Geschiebe-Haufen bedeckt und meistentheils mit Strauchwerk (kustarnik) überwachsen. — Unter dem Wasssr wird es noch durch zwei lange Erdzungen fortgesetzt, von denen die erste, steinige, 25 Sajen breite, sich zwei Werst nach Süden, und die andre, sandige, nach Südwesten hinzieht. Fünf Werst nördlich vom Usun-Kair findet sich recht gutes, obwohl nicht starkes krystallisirtes Salz.

An vielen Stellen der Halbinsel Kulandy lassen sich Brunnen graben, welche gutes frisches Wasser geben. Des Winters errichten hier die Kirgisen in nicht geringer Anzahl ihre Lager.

Von Kulandy aus, dessen westliche Ufer niedrig und san-

dig sind, laufen bis zum Ust-Urt ziemlich steile, thonichte Anhöhen, die sich mitunter gegen 100 Fufs über den Wasserspiegel erheben. Am Fufse derselben zieht sich ein mehr oder weniger schmales Sandufer hin. Es sind dies die Distrikte Kordjundy, Kum-Suat und Karatamak.

Zwanzig Werst südöstlich von der Halbinsel Kulandy liegt die Insel Barsa-Kilmas. Ihr Name, welcher „Hin, aber nicht Zurück" bedeutet, rührt vermuthlich von einigen unglücklichen Zufällen her, welche die Kirgisen, die auf dem Eise nach der Insel übersetzten, betroffen haben mögen. Sie mifst 22 Werst in der Länge von Nordosten gegen Südwesten, und 4 bis 9 Werst in der Breite, letzteres im südwestlichen Theile. Ihre Oberfläche beträgt ungefähr 130 Quadratwerst. Sie besteht aus einem etwa 200 Fufs hohen Plateau, welches vom Südosten steil ist und sich abschüssig nach Nordwesten neigt. In seinem Charakter gleicht dasselbe allen übrigen Höhen der Nordküste des Aral. Das niedrige Ufer, das sich den ganzen nordöstlichen Theil der Insel entlang zieht und über eine Werst breit ist, hat einen sandigen Boden. Man trifft hier schon fertige Gruben (kopani) mit trinkbaren, obwohl etwas bitterem Wasser. Die Vegetation auf Barsa-Kilmas ist ziemlich ärmlich, und wenn die Insel nicht einen Ueberflufs an Sträuchern besäfse, so würde sie vollkommen kahl scheinen *).

Auf Barsa-Kilmas lebten bis zum Frühling 1848 sieben Jahre nach einander Kirgisen. Sie waren auf dem Eise hinübergekommen, und da sie hier vor den Raubzügen der Chiwenser und ihrer eigenen Stammgenossen gesichert waren, so erlangten sie durch den Zuwachs ihrer Viehheerden einen gewissen Wohlstand; nachdem sie jedoch aus Furcht vor den russischen Schiffen aufs Festland übergesiedelt, wurden sie dort sogleich ausgeplündert.

---

*) In Bezug auf obige und andere etwas naiv klingende Angaben bemerken wir, dafs wir die Worte des russischen Originals in der Regel verbatim et litteratim wiedergeben.

Die Westküste des Aral, die sich in einer Ausdehnung von 280 Werst, von der Schlucht Karatamak bis zum Cap Urgu-Murun, an die Hochebene des Ust-Urt anschliefst, zieht sich fast in einer Richtung hin oder bildet wenigstens keine bemerkbaren Einschnitte, und ist mit unregelmäfsigen Felsenmassen oder Klippen besäet, die nicht selten, namentlich bei den hervorspringenden Caps, fast scheitelrecht ins Meer hineinragen. Bei Sonnenlicht gewähren diese ordnungslos umhergeworfenen Felsen, von denen manche sich 500 Fufs über dem Meeresniveau erheben, durch die farbigen Schichten der Steinarten vom Wasser aus einen höchst phantastischen Anblick. Das Auge täuscht sich unwillkürlich und glaubt auf diesen wüsten Ufern die Ruinen von Tempeln, Thürmen, Zelten (?), Säulen u. dergl. wahrzunehmen. Bei aller Mannigfaltigkeit der Umrisse hält es jedoch für den Seemann schwer, einen Gegenstand an der Küste von dem anderen zu unterscheiden. Die Ust-Urter Anhöhen sind besonders um die Mitte der Westküste schroff und steil; sie werden immer niedriger so wie man sich dem Norden noch mehr aber dem Süden nähert. An manchen Stellen ist der Aufgang unmöglich; selbst die kleinste Schaluppe kann nicht am Ufer anlegen. Die Kirgisen haben verschiedne Kennzeichen an solchen Punkten errichtet, wo sie mit einiger Bequemlichkeit hinabsteigen können, um ihre Heerden zu tränken. Am Rande des Ust-Urt liegt die Caravanenstrafse von Orenburg nach Chiwa, längs der man, obwohl in ziemlicher Entfernung von einander, Gruben mit zur Noth brauchbarem Wasser und auf den Abhängen Quellen (rodniki) antrifft. Auf der ganzen Westküste giebt es, wegen ihrer geraden Richtung und der bedeutenden Tiefe des Meers, keinen einzigen erträglichen Ankerplatz, was bei den fast beständig wehenden Nordost-Winden für die Schifffahrt äufserst nachtheilig ist. Am südlichen Theile der Westküste leben Kirgisen, die dem Chan von Chiwa unterworfen sind.

Die Südküste des Aral-See's ist im Allgemeinen niedrig, sandig und mit Schilf und Kuga (?) überwachsen. Auf ihrer

ganzen Ausdehnung mündet der Amu-Darja in vielen Armen, welche die Frischwasser-Meerbusen Kin-Kamys, Taldyk, Kug-Usjuk und Tuschtsche-Basch, bei Bisch-Kum, bilden. Das süfse Wasser wird bis auf 15 Werst von der Küste hinausgetrieben; bei den anhaltenden Nordwinden vermischt es sich jedoch sogar in den Buchten mit dem Seewasser. Die Sandbänke erstrecken sich ebenfalls ziemlich weit vom Ufer. Neben der Bai Taldyk und dem Bisch-Kum hat, wie es scheint, ein Karalkapaken-Stamm seinen Lagerplatz.

Zwischen den Baien Kin-Kamys und Taldyk liegt die niedrige, sandige Insel Tokmak-Ata, welche 25 Werst in der Länge von Nord-West bis Süd-Ost und 5 in der Breite hat, und deren Oberfläche 85 Quadrat-Werst beträgt. Sie hat Ueberflufs an Djangyl- und Djidownik-Sträuchern, die Ufer aber sind mit Schilf überwachsen. Nur an zwei Stellen sieht man thonicht-salzhaltige Anhöhen, nämlich an der Südwest- und an der Ostspitze, auf der sich das Grab eines Heiligen (aulia) befindet, von dem die Insel ihren Namen hat. Unter den Stämmen der Umgegend soll sich eine Tradition erhalten haben, dafs so lange dieser Heilige das Volk von Chiwa beschütze, kein fremdes Schiff sich der Mündung des Amu-Darja nähern werde. Einer anderen Ueberlieferung zufolge, giebt es im Norden von Tokmak-Ata einen Strudel, der die Fahrzeuge in den Abgrund zieht. Die letzten russischen Expeditionen, bemerkt der Verfasser, haben die Abgeschmacktheit dieses Gerüchtes bewiesen.

Tokmak-Ata ist vom Festlande durch einen Frischwasser-Canal getrennt, dessen Breite 4 Werst bei einer Tiefe von nur 2 Fufs und noch weniger beträgt. Die Chiwenser fahren auf kleinen Böten hinüber, die sie mit Stangen fortstofsen; mitunter durchwaten sie auch die Strafse. Es befinden sich nämlich auf Tokmak-Ata zwar keine permanente Lagerplätze, aber vom Anfang des Augustmonats an, kommen viele Pilger hin, um am Grabe des Heiligen zu beten, und des Winters begiebt sich der Chan in Person alle Jahre einmal auf dem Eise nach der Insel. Die Pilger werden nicht eher zugelassen,

bis eigene Beamte die hier in grofser Menge wachsenden Djida-Beeren für den Chan gesammelt haben, um deren Erhaltung willen es streng verboten ist, den Strauch umzuhauen. —

Die Ostküste des See's, die in einem stumpfen Winkel in das Festland einbiegt, ist meist niedrig, sandig, mit vielen Krümmungen und von einer Menge tief in das Innere dringender Buchten mit engen und seichten Eingängen durchschnitten. Die gröfsten darunter sind: Aschtsche-Basch, Kilty, Ak-Saga, Bik-Tau, Sluu, Busai, Utsch-Utkul, Manas, in welche die südlichen Mündungen des Kuwan fallen, Tschumysch-Kul, bei der sich die nördlichen Mündungen des Kuwan befinden u. a. m. Unter den zahlreichen Eilanden dieser Küste, die von ihr durch mehr oder minder breite Canäle getrennt werden, sind die bemerkenswerthesten: Kaskagulan, Kusch-Djidmis, Djangyldy-Tjubek, Sortscha-Aral, Atalyk, Usun-Kair und die Inseln Menschikow, Tolmatschew und Obrutschew, welche über 20 Werst vom Ufer liegen und daher den Steppenbewohnern vor der Butakow'schen Expedition unbekannt waren.

Parallel mit dem Ufer, sowohl des Festlandes als der Inseln, das stellenweise mit Schilf bewachsen ist, ziehen sich gewöhnlich Sanddünen, mit Strauchwerk bedeckt, hinter welchen sich Sandhügel und Berge (cholmy) erheben, die nicht selten von bitter-salzigen Seen und Armen des Meers durchschnitten werden. Thonicht-salzige Anhöhen von geringer Bedeutung werden nur an wenigen Punkten angetroffen, und zwar zwischen den nördlichen und südlichen Mündungen des Kuwan-Darja, auf dem Eilande Sortschi-Aral und an einigen Stellen der Districte Kungan-Sandan und Kini-Basch. Auf der Ostküste ist süfses Wasser, mit Ausnahme des Kuwan-Darja, nur in Gruben zu finden. Die Kirgisen und Karakalpaken schlagen hier nur im Winter ihre Lager auf, wo der Schnee ihnen das Wasser ersetzt, das Schilf sie vor den Schneetreiben (burani) schützt und ihrem Vieh zum Theil als Futter dient, und die Gebüsche sie mit Brennmaterial versor-

gen. Von Gewächsen bemerkt man auf der Ostküste und den ihr nahe liegenden Inseln hauptsächlich Grebenschtschik, Saxaul, hier und da Djidownik, Kujan-Sujuk, aus welchem die Kirgisen eine gelbe Farbe bereiten, wilden Hanf, aus dem sie Fischernetze verfertigen u. s. w.; von Thieren Tiger (djulbars), wilde Schweine, Antilopen, Füchse u. s. w. Besonders reich sind diese Gegenden an Vögeln. Viele Inseln sind mit einer Unzahl Nester von Pelikanen (baba-ptiza), Wasserraben, Meerschwalben, Schwänen, Möwen besäet.

Nach dieser Ueberricht der Küsten des Aral-See's und der anliegenden Eilande, haben wir noch die im Jahr 1848 aufgefundene Gruppe der Zaren-Inseln und die 1849 entdeckten Inseln Bellingshausen und Lasarew zu erwähnen.

Die Zarengruppe befindet sich in gleichem Abstande (etwa 60 Werst) von der Insel Barsa-Kilmas, der Halbinsel Kulandy und Westküste des See's. Das gröfste von dieser Gruppe und das bemerkenswertheste unter allen Eilanden des Aral-See's, ist unstreitig Nikolai I. Es bedeckt einen Flächenraum von gegen 200 Quadratwerst und war vor dem Jahr 1848 vollkommen unbekannt. Das Eiland ist von keinem Theil des Continents sichtbar, und da die Uferbewohner keine Segelfahrzeuge besitzen, mit denen sie sich in die offene See wagen könnten, so beschränken sich ihre Wasserfahrten auf die nächste Umgebung der Küste. Des Winters friert zwar der Aral bisweilen, obwohl nicht immer, über, aber da es für die Nomadenstämme durchaus zwecklos gewesen wäre, eine so weite Reise auf dem Eise zu machen und sich der Gefahr auszusetzen, von einem Sturmwind (buran) überfallen zu werden, so ist es leicht erklärlich, dafs sie nie auf dieses Eiland gestofsen sind. Erwägen wir noch überdies, dafs keinerlei, wenn auch dunkle Traditionen, von denen die Asiaten so grofse Liebhaber sind, auf die Existenz derselben hindeuten, so können wir mit Sicherheit (??) schliefsen, dafs vor dem Jahre 1848 es nie von einem menschlichen Fufse betreten wurde.

Das Eiland Nikolai I. zerfällt in zwei Theile, den östlichen und westlichen. Jener besteht aus einem 12 Werst langen und 5 Werst breiten Plateau, dem meistens Kalksteinschichten zur Grundlage dienen und an dessen Fuſse sich eine sandige Uferlinie von etwa einer halben Werst Breite hinzieht. Gegen Süden läuft es in zwei Vorgebirge aus, die eine kleine Bucht bilden, während es im Norden allmälig enger wird, sich dann nach Westen wendet und mit einer schroffen thonichten Landzunge schlieſst, die nördlich eine andere Bucht begränzt. Der westliche Theil des Eilandes, dessen Länge 10 bei einer Breite von 6 Werst beträgt, hat sich, wie es scheint, erst ganz vor Kurzem (wesma nedawno) über das Wasser emporgehoben und ähnelt in seinem Charakter der Ostküste des Aral. Es sondern sich von ihm zwei Landspitzen ab, von denen eine sich nördlich und die andere südlich zieht; erstere bildet die Südwestküste der oben erwähnten nördlichen Bucht. Längs dem einige hundert Sajen breiten und mit Schilf überwachsenen Strande dehnen sich drei Reihen Sandhügel oder Dünen aus, gewöhnlich in paralleler Richtung mit dem Ufer. Weiterhin erstreckt sich eine niedrige, sandige Fläche, in deren Mitte man thonicht-salzhaltige Gründe (ploschtschadki) und Bittersalz-Seen antrifft. Das ganze Eiland, besonders der niedrige Theil desselben, ist mit auſserordentlich dichtem und nicht selten fast undurchdringbarem Gebüsch von Saxaul und Grebenschtschik bedeckt. Es hat ferner Ueberfluſs an Antilopen, deren Fleisch äuſserst schmackhaft ist; von anderen Quadrupeden hat man nur Igel gefunden und Spuren von Füchsen bemerkt. Auſserdem giebt es Schlangen und Erd-Schildkröten. Das Wasser in den Gruben ist ziemlich gut.

Das Eiland Nikolai I. hat, wie gesagt, zwei Buchten, eine nördliche und eine südliche. Quer über die nördliche läuft eine Sandbank, die sich bis zum Eiland Nasljednik erstreckt. Man kann sie nur bei Ostwinde, wo das Meer ruhig ist, passiren; bei Nordwest- und Westwinden ist der Uebergang nicht ungefährlich. Südlich von ihr beträgt die Tiefe 5 Sajen,

nördlich aber gegen 12. In der Bucht können Schiffe sehr bequem vor Anker liegen.

Die südliche Bucht bietet ebenfalls einen trefflichen Ankerplatz dar, der gegen alle Winde, mit Ausnahme der südwestlichen, geschützt ist, welche aber nicht gefährlich sind, da ihre Kraft durch die Insel Konstantin gebrochen wird. Auf der Nordküste der Bucht, jenseits der Anhöhen, befindet sich ein Salzsee mit schönem weifsem Salz. Zum Unglück ist in dieser Gegend kein frisches Wasser.

Zur Gruppe der Zareninseln gehören auch die Eilande Nasljednik und Konstantin. Ersteres liegt 15 Werst nordwestlich von der Insel Nikolai I., letzteres 6 Werst im Süden derselben. Ausserdem giebt es noch zwei kleine Inseln, die eine als Fortsetzung der nördlichen Erdzunge, die andere nordöstlich von ihr.

Das Eiland Nasljednik hat 9 Werst in der Länge von Norden bis Süden und 100 bis 200 *Sajen* in der Breite. Es ist niedrig, sandig, und fast ganz mit dichtem Schilf überwachsen, das alle andere Vegetation erstickt. Nur hier und da sieht man noch einzelne Sträucher *Saxaul*. Von dem Eilande aus sind bei klarem Wetter die Höhen des Ust-Urt sichtbar.

Das Eiland Konstantin ist 7 Werst lang, sehr eng, niedrig und sandig, wie die meisten Inseln des Aral-See's. Auf seinen Sandhügeln wachsen *Saxaul* und Grebenschtschik, am Ufer Schilf. Südlich vom Eilande zieht sich eine sandige Landzunge, im Osten verbergen sich unter dem Wasser einige höchst gefährliche Klippen, und im Westen ist es durch zwei Sandbänke mit einem kleinen, niedrigen Inselchen verbunden.

Funfzig Werst im Südwesten des Eilandes Nikolai I., in einer gleichen Entfernung vom Ust-Urt und 80 Werst nördlich von Tokmak-Ata, liegt das Eiland Bellinghausen — eine schmale sandige Erdzunge, ungefähr 3 Werst in der Länge von Norden nach Süden und 10 bis 30 *Sajen* in der Breite. Von beiden Enden desselben laufen Sandbänke aus-

Auf der ganzen Insel befinden sich nur zwei Stauden Lebedà (chenopodium rubrum).

Etwa 10 Werst südlich von der Insel Bellingshausen steigt ein nicht sehr hoher Kalkfelsen aus dem Wasser empor, der 3 Werst lang und 1 Werst breit ist und den Namen des Lasarew-Eilands erhalten hat. Man sieht auf ihm einige zerstreute Tamariskenbüsche, und auf der südwestlichen Seite wächst Schilf.

Der Aral-See nimmt nur zwei Flüsse in sich auf: Syr und Amu, von denen jeder eine Strecke von 2000 Werst durchströmt. Beide waren der gebildeten Welt schon im grauen Alterthum bekannt, sind aber trotzdem auch heutzutage noch wenig erforscht.

Der Syr oder Syr-Darja hiefs bei den Griechen seit Alexander's des Grofsen Zeit Jaxartes, bei den Arabern Seichun (Sihon); bei seinem jetzigen Namen nannten ihn die an seinen Ufern wohnenden türkischen Völkerschaften wenigstens schon im dreizehnten Jahrhundert. Er hat seinen Ursprung in mehreren Quellen der zwischen Kokand und Kaschgar gelegnen Berge, fliefst anfangs gegen Westen, wendet sich von Chodjent aus nach Norden und bei Turkestan nach Nordwesten, indem er den gröfsten Theil seines Laufs im Kokan'schen Gebiete vollendet. Nachdem er den District Ak-Metschet durchströmt, theilt er sich in 3 Arme, von welchen der nördliche den Namen Syr beibehält, der mittlere Kuwan-Darja und der südliche Jany-Darja heifst. Weiterhin, jenseits der Kokanischen Festung Kosch-Kurgan, betritt er die russischen Gränzen, worauf er noch eine Strecke von 300 Werst durchströmt.

Der Flufs Syr bespült anfänglich ein von hohen, waldigen Bergen durchschnittnes Land, aus welchen mehrere Bäche und kleine Flüsse sich in ihn herabstürzen; von der Biegung

an jedoch, die er bei Chodjent gegen Norden macht, breitet sich links von ihm die Sandwüste Kisil-Kum aus, welche den Raum zwischen dem Aral-See und der unteren Hälfte der Flüsse Syr und Amur einnimmt, und nachdem sich der Strom in mehrere Arme getheilt, schliefst sich ihm rechts die Sandwüste Kara-Kum an, die sich in nordwestlicher Richtung ausdehnt.

In der zweiten Hälfte seines Laufs nimmt der Syr auch nicht ein einziges Flüfschen auf, und indem er sich seiner Mündung nähert, spaltet er sich in eine Menge Canäle oder Aerme, deren Zwischenräume Inseln bilden. Sowohl diese Inseln, als die Ufer des Flusses sind hier niedrig und fast die ganze Thalsohle mit Schilf bedeckt. Des Sommers, bei hohem Wasserstande, ist diese schilfbewachsene Strecke überschwemmt, weshalb der Uebergang sich nicht an allen Punkten bewerkstelligen läfst. Der höchste Wasserstand im Syr findet im Juli statt, durch das Sehmelzen des Schnees in den Bergen verursaeht, in welchen er entspringt.

Schon bei der Vereinigung seiner Quellen erlangt der Syr-Darja eine ansehnliche Tiefe und Breite und ist wahrscheinlich in seiner ganzen Ausdehnung schiffbar. Für den Handel ist indessen aus diesem Umstande bis jetzt noeh nieht der mindeste Vortheil gezogen worden; ungleieh gröfseren Nutzen gewährt er dem Ackerbau, indem man Canäle zur Bewässerung der Felder gegraben hat, die ohne dieses Hülfsmittel nicht culturfähig sein würden. Etwa 15 Werst von den Mündungen des Syr bilden sich jedoch Sandbänke, zwischen welchen die Tiefe des Fahrwassers nur 3 Fufs und noch weniger beträgt; aufserdem ist es sehr schmal, voll Krümmungen und öfteren Veränderungen unterworfen. Im Winter, wo es an vielen Stellen bis zum Grunde durchgefroren ist, bricht sich die Strömung unter ihm eine Bahn uud schwillt es zum Frühling bis auf 3½ und 4 Fufs an; im Herbst versandet es aber wieder bis 2 oder 2½ Fufs. Die alljährliche Versandung der Mündungen rührt vermuthlich von der reifsenden Strömung des Flusses her, der durch die von sei-

nem Grunde aufgewirbelten Schlammtheile äufserst trübe wird und bei seinem Ausflufs in den See grofse Untiefen bildet, die sich in der Folge zu Sandinseln gestalten. Von diesen Inseln ist Kos-Aral ihrer Lage halber die bedeutendste. Sie wird von zwei Seiten von den Mündungen des Syr eingeschlossen, deren südlichere jetzt versandet und mit Schilf und Kuga bewachsen ist. Auf dieser Insel befindet sich eine Fischercolonie (wataga), und zum Schutze der den Aral beschiffenden Fahrzeuge ist eine Redoute errichtet worden.

Um die Mündungen des Syr-Darja, so wie auf Kos-Aral, lagern die Kirgisen, namentlich des Winters, in bedeutender Zahl. Sie leben alle in bitterster Armuth; Vieh besitzen sie nur wenig, den Ackerbau betreiben sie in unzureichender Weise und auch ihre Mittel zum Fischfang sind mehr als spärlich zu nennen. Die Verbindung zwischen den beiden Ufern des Flusses unterhalten die Kirgisen durch Sale oder kleinere aus Schilf verfertigte Flöfse, die noch mehr zur Versandung des Fahrwassers beitragen. Wenn nämlich eine Sale in die Mitte des Flusses getrieben wird, auf eine seichte Stelle geräth und dort stecken bleibt, so dient sie dem freien Laufe des Wassers zur Schranke, während die vom Ufer abgeschwemmten Erdtheile sich daran festsetzen, nach und nach eine Sandbank und endlich eine niedrige Insel bilden.

Der Kuwan-Darja fliefst anfangs gegen Westen, theilt sich aber bald in fünf Arme, welche Bisch-Usjak heifsen; hierauf vereinigt er sich wieder zu einem Bett, macht eine Wendung nach Norden und fliefst dann abermals nach Westen. Heutzutage ergiefst er sein Wasser nicht mehr in den Aral-See; seine beiden Mündungen sind ganz ausgetrocknet und sind in einer Entfernung von 60 Werst von den Kirgisen zum Ackerbau abgedämmt. Das Wasser, das im Frühling, wo der Schnee schmilzt, durchsickert, sammelt sich nur in Gruben (omuty) an. Von den ausgetrockneten Mündungen des Kuwan fällt die nördliche in die Bai Tschumysch-Kul, und die südliche, wie es scheint, gröfsere, in die Bai Manas. Bei ersterer erblickt man die Ruinen der Festung Kujuk-Kale.

Der Jany oder Janga-Darja (nach der kirgisischen Aussprache Djany oder Djanga-Darja), was so viel als „neuer Flufs" bedeutet, ist, wie die Kirgisen versichern, erst zwischen den Jahren 1760 und 1770 entstanden. Murawin, der im Jahr 1740 Chiwa besuchte und eine Karte dieser Gegenden verfertigte, hat augenscheinlich nichts von ihm gewufst. Möglich ist es indefs, dafs ein solcher Fluss schon früher existirte, dafs aber sein Bett nachher austrocknete, und dafs der Jany-Darja nur die Erneuerung eines alten Stroms, z. B. des Kisil-Darja, gewesen ist. Sich vom Kuwan absondernd, flofs er nach Südwest und entleerte sich in den südöstlichen Theil des Aral-See's. Im Jahr 1816 war dieser Fluss noch von ansehnlicher Gröfse, 1820 fand jedoch Meyendorff auf seiner Reise nach Buchara an der Stelle desselben, zur grofsen Verwunderung der ihn begleitenden Kirgisen, nur den trockenen Thalweg (ruslo). Im Jahr 1849 traf man an der südöstlichen Küste des See's die tiefe Mündung eines Flusses, der gleichfalls Djan-Darja genannt wurde; ob dies aber der frühere Jany-Darja, der seinen Lauf erneuert, oder ein neuer Arm des Amu ist, bleibt noch unentschieden. Zu Gunsten der ersten Voraussetzung kann man anführen, dafs die jetzt entdeckte Mündung die einzige in dieser Gegend ist und sich an derselben Stelle befindet, wo auf älteren Karten der Ausflufs des Jany-Darja angegeben wird, so wie auch, dafs dieser Fluss, nach Aussage der Kirgisen, seit dem Jahr 1848 sich von neuem zu bilden begonnen hat *); von der anderen Seite

*) In einer 1848 nach den Aussagen der Kirgisen von dem bei dem Fort Raim befindlichen Beamten der Orenburger Gränzcommission zusammengestellten Notiz liest man über den Jany-Darja Folgendes: „Vor 70 Jahren, als die Kirgisen verschiedener Stämme sich unter der Anführung des Bei und Batyr Djanke verbanden und die Karakalpaken von den Mündungen des Syr-Darja vertrieben, siedelten sich letztere im Distrikte Ak-Metschet und in der Gegend, wo der Kuwan sich von dem Syr trennt, an. Sehr bald gruben sie zur Betreibung ihres Ackerbaus einen Canal, aus welchem sich der Jany-Darja bildete, der anfänglich Karakalpak-Darja hiefs. In der Folge

hingegen ist die gedachte Mündung zu tief für einen so kleinen Strom (protok) wie der Jany-Darja und konnte eher aus der Absonderung eines neuen Arms vom Amu entstehn, wohin sich die Hauptmasse des Wassers aus diesem Fluss gewendet hätte *). Es ist nicht unmöglich, beide Hypothesen zu vereinigen, wenn man annimmt, dafs der neue Arm des Amu vor seinem Ausfluss in den See sich mit dem erneuten Jany-Darja verbindet.

Der Djan-Darja ergiefst sich in vielen Mündungen in die Bai Tuschtsche-Basch, die von dem See durch einige kleine Sandinseln getrennt wird, unter welchen die Insel Jermolow die bedeutendste ist. Der Eingang in die Bai ist wegen der zahlreichen Sandbänke ziemlich schwierig; dagegen eröffnet sich hinter den Inseln ein herrlicher Ankerplatz, der zu den besten des ganzen Aral gehört. Von der Insel Jermolow bis zur nächsten Mündung des Djan-Darja beträgt die Entfernug 7 Werst. An den Mündungen selbst ist die Strömung sehr schwach, aber das Wasser ist rein und die Tiefe, welche 3 Werst aufwärts noch vier Fufs beträgt, soll auch höher hinauf nicht abnehmen, indem die Karakalpaken 25 Werst oberhalb der Mündung in Böten über den Fluss setzen. Zwischen den Mündungen befinden sich mehrere niedrige Sandinseln, die den Distrikt Bisch-Kum bilden. Auf diesen Inseln wächst Djidownik in grofser Menge, und an den Ufern Schilf und

---

verliefsen die Karakalpaken den Jany-Darja, um sich beim Amu anzusiedeln, und es versandete. Im Jahr 1848 reinigten die Kirgisen vom Stamm Tschumakei, die an einem Arme des Kuwan nomadisirten, zu ackerbaulichen Zwecken das Bett des Jany-Darja, woher dieser Fluss anfing, sich von neuem zu bilden."

Anm. d. Verf.

**) Der Capitain-Lieutenant Butakow nennt, nach den Worten seines kirgisischen Führers, den Djan-Darja eine neue Mündung des Amu, die sich vor 9 Jahren von dessen östlichem Arme Kuk-Usjuk getrennt habe, der auf alten Karten den Namen Ulu-Darja führt. Als der Kuk-Usjuk in seinem Hauptbette austrocknete, hätten sich aus ihm zwei Arme, Djalpak und Djan-Darja gebildet.

Anm. d. Verf.

Kuga. In der Gegend von Bisch-Kum lagern bisweilen Karakalpaken.

Der Amu-Darja, der Oxus der Alten und Djei-Chun (Gihon) der orientalischen Schriftsteller, entspringt (wahrscheinlich) im See Sary-Kul, auf der Hochebene Pamir, windet sich anfangs in südwestlicher Richtung durch das Bergland von Kundus, macht bei Balkh eine Schwenkung nach Nordwest und fliefst alsdann in einer fast geraden Linie durch das Bucharische und Chiwenser Gebiet, von einer weiten Sandwüste umgeben, zum Aral, in welchen er sich in mehreren Mündungen ergiefst. An seiner Quelle heifst er Pendj-Darja und nimmt den Namen Amu erst nach Aufnahme mehrerer Bäche an, von denen Badachschan der bedeutendste ist. Vor der Vereinigung mit dem Ak-Serai hat er eine Breite von nicht über hundert Sajen und kann an vielen Stellen durchwatet werden; von diesem Punkte an aber ist er auf seinem ganzen übrigen Laufe schiffbar und Furthen sind nicht mehr vorhanden. Die Hauptübergangsplätze mit Kähnen sind bei Termes, auf der Strafse von Samarkand nach Balkh, bei Kalif, auf der Strafse von Buchara nach Balkh, wo die hohen Ufer aufhören und der Strom, der hier 150 Sajen breit ist, zwischen flachen Ufern zu fliefsen beginnt, bei Chodje-Salech, 25 Werst von Kalif, wo die Breite schon 350 Sajen und die Tiefe 1 bis 3 und selbst 4 Sajen beträgt, bei Kirki, auf der Strafse von Buchara nach Anchoi und von dort nach Balkh, Kulum, Kundus, Talichan u. s. w., und bei Tschardju, auf der Militairstrafse von Buchara nach Merw, wo der Fluss 280 Sajen breit und 2, 3 bis 4 Sajen tief ist. Von Tschardju bis zum Chiwenser Gebiet giebt es mehrere Uebergänge, worunter der bei Eldjin, wo man die von Buchara nach Chiwa bestimmten Waaren aufladet, Bemerkung verdient. Des Winters wird die Passage dadurch erleichtert, dafs der Amu fast auf seinem ganzen Laufe überfriert.

Zwischen der Truchmenen-Steppe, die sich dem Amu-Darja von der linken Seite anschliefst, und der Wüste Kisil-Kum, die ihn von Kalif und Tschardju ab rechts begränzt,

sind die Ufer zwar völlig flach; indessen befindet sich in einiger Entfernung vom Flusse eine andere, ziemlich hohe Uferlinie, welche sich zuweilen an das Bett desselben schmiegt; zuweilen 5 bis 6 Werst davon zurückweicht und so ein enges Thal bildet, welches man zur Beförderung des Ackerbau's in allen Richtungen mit Canälen durchschnitten hat. Ungeachtet der Fruchtbarkeit dieses schmalen, von üppiger Vegetation bedeckten und mit Baumgruppen geschmückten Streifens ist er jedoch, namentlich an der rechten Seite des Thalweges, entweder ganz unbewohnt oder nur zum Theil angebaut. Der breiteste, mehr als die übrigen cultivirte und fruchtbarste Theil dieses Flussthales gehört zum Gebiet von Chiwa.

Der Amu-Darja gewährt gegenwärtig, trotz seiner Schiffbarkeit, dem Handel nur geringen Nutzen. Die hier gebauten Prahme oder Fahrzeuge mit flachem Boden haben eine Länge von 7 *S*a*j*en und eine Tiefe von 2 Arschin, und werden aus viereckigen, mit Eisen befestigten Stücken Holz verfertigt. Stromaufwärts zieht man sie mit Seilen (betschewoi), abwärts legt man sie quer über den Flufs und läfst sie so die Strömung hinunter treiben Diese Barken können eine Last von 20 Tonnen einnehmen oder 150 Menschen fassen, doch findet man sie auf der ganzen Länge des Flusses in sehr beschränkter Anzahl. Zwischen dem Ak-*S*erai und Tschard*j*u giebt es ungefähr funfzehn Ueberfahrten, von denen jede mit zwei Böten versehen ist; mit Ausnahme dieser sind keine Fahrzeuge zu erblicken. Von Tschard*j*u bis zum Chiwenser Gebiet gehen etwa 150 Böte, die hier nicht allein als Fähren, sondern zum Waarentransport dienen. Flöfse sind auf dem Amu-Darja unbekannt.

Der höchste Wasserstand findet im Sommer statt, wo der Schnee in den Bergen schmilzt; im Mai beginnt das Wasser zu steigen und kehrt zum October in sein früheres Niveau zurück. Anfangs Juli erreicht es seinen Höhepunkt und verursacht dann Ueberschwemmungen, deren Wirkung sich aber selten weiter erstreckt, als 1½ Werst von dem gewöhnlichen Flussbett. Auch im Frühjahr steigt das Wasser, so wie mit-

unter im Herbst, ohne jedoch Ueberschwemmungen zu veranlassen.

Der Amu-Darja fällt in den Aral-See in drei Mündungen. Die westliche, die längs dem Ust-Urt und die Bai Kin-Kamys fliefst, ist bis auf zwei Fufs Tiefe versandet und dicht mit Schilf bewachsen. Die mittlere ergiefst sich in die Bai Taldyk, auf der Ostseite der Insel Tokmak-Ata. Sie ist in mehrere Arme getheilt, und ausserdem haben die Karakalpaken zu landwirthschaftlichen Zwecken die Canäle Karabaily und Bus-Usjuk gegraben. Von jenen Armen hat nur einer, bei äufserst reifsender Strömung, eine Tiefe von 3 Fufs; bei allen übrigen beträgt diese nicht mehr als 2½, 2 und 1½ Fufs. Die östliche Mündung des Amu, Djalpak, fällt in die Bai Kuk-Usjuk. Sie ist ungemein seicht und hat eine so schwache Strömung, dafs hinter der 2 Fufs tiefen Sandbank, die sich quer über die Bai zieht, man nach anhaltenden starken Nordwinden salziges Wasser findet. Endlich ist der Djan-Darja vielleicht die vierte und Hauptmündung des Amu.

Verzeichniss der astronomisch bestimmten Punkte am Aral-See.

Ort	Breite	O. v. Greenw.	Bemerkungen
Fort Kos-Aral .	46° 1′17″7	61° 1′44″6	Von Butakow beobachtet.
Südspitze der Halbinsel Raim . . .	46° 4′19″	61°41′48″	Im Jahr 1846 von Lemm beobachtet, der die L. v. Ferro angab, welche Butakow auf den Greenwicher Meridian reducirte, indem er den Unterschied zu 17° 45′8″ annahm *).
Grabmal Ak-Djulpas beim Meerbusen Sary-Tschaganak	46°41′32″	61°43′43″	
Südküste des Eingangs in den Hafen Tschubar-Tarans	46°44′42″2	60°30′59″6	Von Butakow beobachtet.
Cap Usun-Kair .	45°46′ 3″5	59°17′44″9	
Cap Ak-Tumsuk	44°36′ 1″8	58°18′47″7	
Cap Ak-Suat . .	43°42′41″2	58°22′ 6″5	
Insel Nikolai I. (südl. Bucht) . .	44°59′ 4″6	59°16′54″6	
Insel Bellingshausen	44°35′35″	58°56′11″	
Insel Jermolow .	43°43′23″3	60°18′30″6	
Cap Kungan-Sandan	44°52′43″	61°46′44″8	

*) Bei dem immer seltner werdenden Unwesen, die Längen-Angaben auf Landkarten von einem unbezeichneten Punkte auf Ferro anzuzählen, wurde doch derselbe gewöhnlich in 20°0′0″ West. v. Par. und mithin 17° 39′ 37″ West. v. Ferro gesetzt. Wenn die obige Angabe richtig ist, so hätte demnach Herr Butakow die wirklichen Resultate von Herrn Lemm wahrscheinlich entstellt und zwar die Ostlängen um 5′ 31″ zu klein gemacht. E.

Ueber die Veränderung im Laufe des Amu-Darja.

Es steht bekanntlich ziemlich fest, dafs der Amu oder Oxus sich früher in das Kaspische Meer ergofs und erst in späterer Zeit seinen Lauf verändert und seine jetzige Richtung nach dem Aral-See genommen hat. Ueber die Frage, wann und wie dies geschehen, ob in Folge einer Naturumwälzung oder durch künstliche Abdämmung des Stromes, erlaubt sich der Verfasser des vorhergehenden Aufsatzes kein Urtheil, indem er blos bemerkt, dafs hierüber sehr verschiedene Meinungen herrschen.

Einige nähere Angaben in Bezug auf diese quaestio vexata, für deren endliche Entscheidung allerdings eine genaue geologische Untersuchung des beregten Landstrichs nothwendig wäre, finden wir Folgendes in einer, gleichfalls in den Sapiski Geographitscheskago Obtschestwa mitgetheilten Beschreibung des Chanats Chiwa, von dem Obersten Danilewskji, der im Jahr 1843 mit einer Mission nach diesem Lande beauftragt war.

Herr Danilewskji bedauert zuvörderst, dafs ihm „Zeit und Mittel" gefehlt hätten, die trockenen Flussbetten, die sich im westlichen Thale des Amu befinden, mit gehöriger Sorgfalt zu erforschen. Trotzdem glaubt er, theils auf eigenen Beobachtungen, theils auf die Aussagen der Landesbewohner

gestützt, in kurzen Worten seine Meinung über den früheren Lauf des Amu-Darja vorlegen zu dürfen.

„Auf dem Wege von der Stadt Chiwa nach Kungrad — sagt er — kamen wir in der Nähe von Chodjenli durch ein trockenes, sandiges Flussbett (loschtschina), das sich einige Werste weit fast parallel mit dem Laufe des Amu-Darja fortzieht; unterhalb Chodjenli's entfernte sich dieses Bette von unserer Route nach Nord-Westen. Im Charakter desselben gaben sich alle Anzeichen der früheren Gegenwart von Wasser kund, was auch von den Bewohnern einstimmig bestätigt wurde. Da es nun bekannt ist, dafs der Laudan, ein Hauptarm des Amu, vor etwa dreifsig Jahren durch Muhammed-Rachim-Chan abgedämmt und in ein anderes Bette geleitet wurde, so überzeugten wir uns, dafs er früher durch dieses Bette geflossen sein müsse. — Die Verbindung, welche zwischen der Lage dieses trockenen Bettes und der des Baches Sarkrauk stattfindet, der durch die Stadt Kunja-(Alt-) Urgentsch und, nach Aussage der Einwohner, längs dem alten Thalwege des Amu-Darja fliefst, giebt ferner zu der unwillkürlichen Vermuthung Anlafs, dafs die von uns erwähnte Niederung einst das Hauptbett des Amu selbst gewesen ist.

Endlich dient der eigene Lauf des Laudan, der eine beständige Neigung zeigt, sein jetziges Thal zu verlassen und sich nach der Gegend zu wenden, wo man die Spuren des alten Strombettes antrifft *), zur Bestätigung dieser Annahme. Ueberdies giebt die von den Landeseinwohnern seit einiger Zeit wahrgenommene Erweiterung des Laudan und der jährlich anwachsende Andrang des Wassers aus dem Amu,

*) Dies wird dadurch bewiesen, dafs an derselben Stelle, wo der Sarkrauk aus dem Laudan tritt, ein starker Damm erbaut worden ist, der alljährlich ausgebessert wird, um diesen Flussarm zu verhindern, sich mit seiner ganzen Wasser-Masse in den Sarkrauk zu stürzen.

Anm. d. Verf.

aus welchem das Bestreben hervorgeht, in sein früheres Bett zurückzukehren, der Meinung grofse Wahrscheinlichkeit, dafs in alter Zeit der Amu zum Ausflufs in das Kaspische Meer einen Bogen gemacht habe, der noch durch die so eben gedachte trockene Niederung und den Bach *S*akrauk bezeichnet wird.

„Alle Ueberlieferungen der Chiwenser stimmen darin überein, dafs der Amu-Darja einst in das Kaspische Meer geflossen sei, in keiner aber wird auf irgend eine gewaltsame Umwälzung angespielt, in Folge deren er sich nach dem Aral gewendet habe. Im Gegentheil erklären sie diese Erscheinung viel einfacher und gewifs natürlicher, indem sie erzählen, dafs der letzte der charesmischen Chane, Sultan Mehemed, der zu Kunja-Urgentsch residirte, durch welches der Amu-Darja flofs, den Wunsch gehegt habe, den zwischen dem rechten Ufer des Amu und dem Aral-See liegenden Theil der Wüste urbar zu machen, weil der zur Linken des Flusses befindliche Sandboden keine genügende Räumlichkeiten zum Ackerbau darbot; aus diesem Grunde habe er befohlen, von der rechten Seite des Flusses einige Canäle zur Befruchtung dieses Landstrichs zu graben.

„Der erste Versuch sei geglückt und die Uebersiedelung der Einwohner dahin habe von Jahr zu Jahr zugenommen, zugleich aber auch die Zahl und der Umfang der Canäle, so dafs die Canäle an der linken Seite des Flusses zu versanden begannen, während die neuen sich alle Jahre mehr mit Wasser füllten; die Folge sei endlich gewesen, dafs der Amu-Darja von der neuen Richtung fortgerissen wurde, die ihn nach dem Aral-See zog *).

---

*) Die Chiwenser erzählen bei dieser Gelegenheit, dafs der Schach Mehemed einen Sclaven, Namens Chod*j*a, hatte, der für seine bei der Wasserleitung geleisteten Dienste die Freiheit erhielt und sich auf Befehl des Schachs Chod*j*a-Tarchan nannte. Dieser habe eine Reise auf dem Amu-Darja nach dem Kaspischen Meer unternommen,

„Man kann nicht leugnen, dafs diese Sage einigen Grund zu haben scheint, wenn man berücksichtigt, dafs der Amu-Darja heutzutage einen Drang zeigt, sich nach Westen zu wenden, der sich aus derselben Ursache erklären läfst: daraus nämlich, dafs alle Hauptcanäle des Chanats, die gegenwärtig auf der Westseite des Flusses angelegt sind, den Andrang seines Wassers nach dieser Richtung ziehen."

---

die Mündung der Wolga erreicht und dort eine Stadt gegründet, der er seinen Namen gab. Bei den Chiwensern heifst Astrachan auch jetzt nicht anders als Chod*j*i-Tarchan, und das Kaspische Meer Chod*j*i-Tarchan-Aral.

Anm. d. Verf.

Zwei neue Erzanbrüche in dem Altaischen Hüttenbezirk *).

Nach dem Russischen

von

Herrn Philew.

Bei der Bergwerksbehörde der sogenannten Kolywano-Woskresensker, d. i. der am Altai gelegnen Werke **), herrschte schon in alten Zeiten der Gebrauch, noch aufser den Untersuchungsreisen welche daselbst jährlich aus einem besondren Fond veranstallt werden, Schurfarbeiten in der Nähe der bedeutenderen Gruben, durch die Beamten derselben ausführen zu lassen.

So gehörten denn daselbst zu jeder in Aufnahme befindlichen Grube mehrere Anbrüche, die zwar schon vor langer Zeit entdeckt waren, über deren Werth und Beschaffenheit aber noch nichts fest stand. In neuerer Zeit hatten daher die Schurfarbeiten den doppelten Zweck von Untersuchungen solcher alten Vorkommen, die über den Werth oder die Nutzlosigkeit derselben gründlich entschieden, und von Aufsuchungen neuer Anbrüche.

Während ich den Riddersker Gruben vorstand, habe ich in den ersten Jahren die alten Anbrüche in der Umgegend

---

*) Gorny Jurnal 1851. No. 6.

**) Vergl. in diesem Archive Bd. III. S. 124. V. 333, VII. 19, VIII. 359, 377, IX. 217 u. a.

dieser Werke untersuchen lassen und mich überzeugt, dafs dieselben nicht bauwürdig sind. Eben diese Arbeiten führten aber zu andren erfolgreicheren. Verglich man nämlich unter sich sowohl jene nun werthlos gefundnen Erzvorkommen, als auch die in den Gruben von Riddersk, Krjukow und Sokolny, so zeigte sich fast an allen ein gemeinsamer Character. Geht man von der eigentlichen Riddersker Grube aus, so zeigen sich nur die von diesem Punkte aus nach einer bestimmten Richtung gelegenen Berge Erzführend. Die Bergkette die sich zwischen den Bächen Bystrucha und Philippowka von W. nach O. erstreckt, erschien besonders beachtenswerth, sowohl wegen der Geschiebe von Erzhaltigem Gestein die an ihren Abhängen vorkommen, als wegen der Gangschnüre und anderen Spuren von Erzgehalt, die in derselben durch Schürfe aufgeschlossen worden wären.

Diese Berge bilden einen Zweig der sogenannten Ulbiner Schneeberge (Ulbinskie Bjelki) und gehören daher zu den östlichen Ausläufern der höchsten Theile des Altai. In denjenigen von ihnen die wir genauer untersuchten, ist Thonschiefer das vorherrschende Gestein. Er ist durch Porphyr gehoben und durch die hohe Temperatur der er dabei ausgesetzt wurde *), so stark verändert, dafs er in eine unendliche Anzahl von Gebirgsarten übergeht, die man, ohne sie neben einander zu sehen, kaum zu benennen vermöchte. Er zeigt sich bald als Talk-, Hornstein- oder Kieselschiefer, bald als Porphyr oder Porphyrblende und wird auch oft Kalkhaltig. Dieser Schiefer überdeckt die Ebenen und folgt, von ihnen aus, den Auftreibungen der Porphyre, mit denen er während der Entstehung der Ulbiner Schneeberge zu verschiedenen und zum Theil sehr bedeutenden Höhen gehoben worden ist **).

---

*) Als ob er ihn gesehen hätte, sollte der Verfasser doch von diesem Hergang nicht sprechen! D. Uebers.

**) Einer der Gipfel der Ulbinskie Bjelki ist fast bis zu 6000 Fufs (Engl.?) über der Meeresoberfläche mit metamorphosirtem Thonschiefer überdeckt. D. Verf.

Die hiesigen Porphyre und namentlich ein Hornstein *) und ein Feldspathporphyr so wie auch, wiewohl seltner Grünsteinporphyr, treten übrigens nicht überall zu Tage. In den Riddersker und Sokoler Gruben überragt der Hornsteinporphyr den Schiefer. In der Iljiner (Elisa) Grube fehlt dagegen der letztere an der Oberfläche der Berge und seine Nähe verräth sich nur durch das Vorkommen von Hornstein- und Kieselschiefer.

Der Porphyr ist seinerseits von Grünsteingängen durchschnitten, welche auch in die angränzenden schiefrigen Gebirge gedrungen sind und somit am spätesten zum Vorschein gekommen sein müssen.

Der Hornstein ist ein sehr wichtiger Anzeiger bei der Untersuchung der hiesigen Gegend. In den Gruben von Riddersk und Kriukowsk und in vielen Schürfen bildet er das Liegende der Erzgänge, deren Hangendes dagegen immer aus Thonschiefer besteht. Neben den Riddersker Gängen ist auch der letztere beträchtlich verändert, nämlich härter und beinah kieslig (!) geworden. Bei der Aufsuchung der Erze wurde nun die gewöhnliche Vertheilung von Hornsteinporphyr, Hornstein, Thonschiefer und Kieselschiefer namentlich in der Weise benutzt, dafs man den Schiefer auf den Abhängen oder auf dem Kamme der Berge suchte, je nachdem der Porphyr den Kamm oder einen Abhang derselben einnahm und dafs man dann nach Auffindung der Schiefer in der Nähe ihrer Gränze mit dem Porphyr schürfte und die Berührungsfläche beider Gesteine bloszulegen suchte. Dergleichen Schürfe auf der Gränze beider Gesteine wurden nach einander an vielen Punk-

---

*) Man würde hier vielleicht eher Hornblende- (anstatt Hornstein-) porphyr erwartet haben. Die im Originale stehenden Worte rogowikowy und rogowokamenny slanez und rogowikowy porphir werden aber im Russischen von rogowoobmankowy slanez und rogowoobmankwoy porphir so bestimmt unterschieden, dafs nur die obige Uebersetzung möglich ist.

D. Uebers.

ten gemacht und führten 1845 am 2. August *) zur Aufnahme der Elias-Silbergrube (Iljinskji serebrjanyi rudnik).

Der Berg der die dortige Lagerstätte enthält, ist eine Fortsetzung des oben genannten Zuges, welcher, wenn man stromabwärts fährt, den Bach Bystrucha zu seiner Rechten und die Philippowka zur Linken hat und 3,5 Werst gegen O. von der Riddersker Grube absteht. Gleich den übrigen Bergen des in Rede stehenden Districtes besteht auch dieser aus Thonschiefer, der am Westabhange von einem schwach Erz-führenden Quarzgange durchsetzt ist, welcher bei S.O.lichem Streichen, nach S.W. fällt. Am N.O.lichen Abhang des Berges zeigt sich ein Kalk der von gleicher Bedeutung mit dem später in den Schurfarbeiten vorgekommenen zu sein scheint. Im Uebrigen ist der ganze Berg mit Thonschiefer bedeckt und bietet keine Entblöfsungen dar **). An dem nördlichen Abhange des Höhenzuges bezeichnen zwei Bäche dessen Anschluss an die Ebene, indem sie eine abgesonderte Bergmasse abschneiden. Sie vereinigen sich beide am Fufse dieses Berges und fliefsen dann in die Philippowka. In dem Bache der den N.O.-Abhang bespült, fand man ein gegen 70 Pud schweres Geschiebe des Gangquarzes. In Ermangelung natürlicher Entblöfsungen wurden darauf an dem angränzenden Abhange einige Schürfe eingeschlagen und in denselben unter einer angeschwemmten Schicht, der Thonschiefer zuerst dunkelgrau und weich — etwas tiefer aber von Eisenocher röthlich gefärbt, gefunden.

In einem Schurfe auf dem Gipfel des Berges, fand man etwa 5 Fufs unter dem Thonschiefer, den Kieselschiefer und an den nördlichen und westlichen Abhängen: Thonschiefer. Die obersten Schichten desselben enthalten recht deutliche Enkrinitenstiele. Die Versuchsarbeit wurde darauf von dem Kieselschiefer aus von N. gegen S., senkrecht gegen das Strei-

---

*) Die Data sind in neuen Styl umgesetzt. D. Uebers.

**) Der Widerspruch in diesem Satze steht ebenso im Original. D. Uebers.

chen des Bergzuges geführt, mit dem man das Streichen des Thonschiefers wenigstens annähernder Weise, für parallel hielt. Als der Durchschnitt 3,5 Engl. Fufs Tiefe erreicht hatte, fand man in einem weifsen talkhaltigen Thone, Erzstückchen, welche von 1,5 bis 3 *S*olotnik Silber im Pude (d. h. $\frac{1}{2560}$ bis $\frac{1}{1280}$ ihres Gewichtes an Silber) enthielten. Die Tiefe wurde darauf bis zu 7 Engl. Fufs vermehrt und der Durchschnitt im Kieselschiefer geschlossen. Die Gesteinsfolge nach der Länge des Durchschnitts zeigt, dafs der talkhaltige Glimmer mit dem eingeschlossenen Erzstücken das Ausgehende einer wahren Lagerstätte ausmachen, die deutlich nach N.O. fällt *).

Gegen N.O. von dem Durchschnitt, d. h. weiter im Hangenden, wurde ein Schacht bis auf 10 *Saj*en abgeteuft. Um die Schiefer zu durchschneiden und das Erz in gröfserer Tiefe zu treffen. — Man fand auch in der That bei 36 Engl. Fufs Tiefe unter dem weicheren Thonschiefer an der S.W.lichen Kante des Schachtes ein Ocher-Erz mit dem Gehalt von 5 Solotnik Silber im Pude (d. h. mit $\frac{1}{768}$). In gröfserer Tiefe nahm dieses Erz die ganze Breite des Schachtes ein, ging aber bei 49 Engl. Fufs Tiefe auf dessen N.O.-Seite über — wodurch für diesen Gang sowohl die Richtung als der Betrag des Fallens bekannt wurden. Man führte darauf einen Querschlag in das Liegende und einen in das Hangende des Ganges und fand mit dem ersten hinter dem Thonschiefer Ocher-Erze, mit dem Silber-Gehalte von 6 *S*olotnik ($\frac{1}{640}$) von 10,5 E. Fufs Mächtigkeit, dann mit Kalk gemengte Manganerze und weifsen Talkigen Thon, und endlich Kieselschiefer, den man für das Liegende annahm. — In der Richtung zum Hangenden fand man den Kieselschiefer als metamorphosirten Thonschiefer, dann Erzführenden Quarz von nur 1 *S*olotnik ($\frac{1}{3840}$)

---

*) Die meisten der hiesigen Vorkommen enthalten in oberen Teufen mehr oder weniger weifsen talkhaltigen Thon welcher auch, wenn man ihn in der Nähe einer Nestartigen Lagerstätte findet, als Anzeige der reichsten Erze zu betrachten ist.

Der Verfasser.

Silbergehalt bei 10,5 Fuſs Mächtigkeit und endlich den ächten Thonschiefer. Man hielt sich in diesem und führte den Versuchsbau nach O. und nach W. um eine Etagen-Strecke (?) zu erhalten.

Der westliche Ort erreichte, nachdem er bis 14 *Sajen* (98 Engl. Fuſs) von dem Schacht, das Streichen einer Masse reicher ocheriger Silbererze von 3 bis 9 *S*olotnik ($\frac{1}{1280}$ bis $\frac{1}{427}$) Gehalt eingehalten hatte, die Gränze des Kiesel- und Thonschiefers. Man konnte diese Erscheinung nicht für eine zufällige Verdrückung des Ganges halten und da man mit diesem Ort sehr bald an dem Abhang des Berges zu Tage kommen musste, hörte man auf ihn fortzusetzen. Das entgegengesetzte Ende der Strecke lag 8 *Sajen* weit in Erzführenden Quarz-Gang von nur 1,25 *S*olotnik ($\frac{1}{3072}$) Silbergehalt und traf darauf einen körnigen Kalk, der an der entsprechenden Stelle des Bergabhanges gar nicht zu sehn ist. Dieser hat den Quarz-Gang vollständig verdrängt und berührt den Thonschiefer. Man wandte sich darauf in das Hangende, verfolgte die Gränze des Schiefers mit dem Kalke und fand auf derselben von Zeit zu Zeit kleine Nester von Manganerz mit $\frac{3}{4}$ bis $2\frac{1}{2}$ Solotnik ($\frac{1}{5120}$ bis $\frac{1}{1536}$) Silbergehalt, bis daſs man endlich durchschlägig wurde mit einem von rechts her quer gegen das Streichen geführten Ort.

Dieser kam von einem anderen Schacht — denn ausser dem genannten waren noch mehrere dergleichen abgeteuft worden, um schneller eine beträchtliche Strecke von dem Streichen dieses Vorkommen kennen zu lernen *). — Bei der Abteufung eines gegen S.O. von dem zuerst erwähnten, gelegenen Schachtes, durchschnitt man nach einander Thonschiefer, Erzhaltigen Quarz, dessen obere Theile Kupfergrün enthielten und auch Silberreicher waren (bis zu 2,5 Solotnik oder $\frac{1}{1536}$) als die folgenden. In 31,5 Engl. Fuſs Tiefe fand sich

*) Dem Russischen Aufsatz ist ein Plan dieser an sich nicht merkwürdigen Arbeiten beigegeben.

D. Uebers.

an der Südseite des Schachtes Manganerz und ein schwarzer thoniger Schiefer, der bei zunehmender Tiefe allmälig verschwand, indem er sich weiter südwärts zog. Zuletzt lag die Schachtsole in Kieselschiefer. Diese Arbeit zeigte, dafs die dem Südabhange des Berges entsprechende Lagerung, der früher gefundenen fast völlig entgegengesetzt ist. — Westlich von diesem zuletzt genannten Schacht hatte man einen Schurf auf den Stollen abgeteuft, weil sich Erze in dem letzteren gezeigt hatten. Es fand sich nun in einem sehr reichen Ochererz fast horizontal abgelagert und in der Tiefe des Stollen an einem schwach Erzführenden Kieselschiefer gränzend.

Mit einem seitlichen Querschlag zwischen dem Schurf und dem Stollen, ist ein schwach nach Süden fallendes, dünnes Erztrumm überfahren worden. Diese Arbeiten im Hangenden des Ganges waren zwar für den Augenblick nicht erforderlich, werden aber in der Folge einen weiter unten zu erwähnenden Nutzen gewähren.

Das Ost-Ende der obersten Strecke (der ersten Etage), deren Richtung möglichst vortheilhaft gewählt worden war, blieb dennoch, nachdem es den Kalk erreicht hatte, in ganz taubem Gestein und die Bergwerksbehörde beschlofs deshalb das Vorkommen sogleich durch einen Tiefbau zu untersuchen. Es wurde daher in dem reichsten Theile des Ganges ein Gesenk — das Iljinsker oder Elias Gesenk — ausgeführt und mit derselben in der That viele Ochererze erreicht, die im Mittel $\frac{1}{640}$ und in Stufen bis $\frac{1}{128}$ und $\frac{1}{96}$ Silber enthielten. In 4,5 *Sajen* (31,5 E. F.) Tiefe keilten sie sich aber aus, so dafs die zweite Strecke, die um 7 *Sajen* unter der ersten und 14 *Sajen* unter Tage lag, auf der Gränze des Thon- und Kieselschiefers in völlig taubem Mittel stand. Nebenörter die ins Liegende und ins Hangende getrieben wurden, erreichten auch nichts Bauwürdiges, weshalb denn auch die fernere Untersuchung in dieser Tiefe für jetzt aufgegeben wurde. Man schritt dagegen zur Fortsetzung des Ost-Endes der obersten Strecke und kam mit derselben bald auf einen Gang von Ocherhaltigem Quarz mit östlichem Streichen, und indem man

diesem folgte auf reiche und zu beträchtlicher Mächtigkeit entwickelte Erze, die um so bauwürdiger schienen, als sie sich unter die härteren Theilen des Berges fortsetzten. Der Quarzgang enthielt da, wo man ihn zuerst traf, nur durchschnittlich von $\frac{1}{7680}$ bis zu $\frac{1}{5120}$, und selten $\frac{1}{3840}$ Silber — alsdann fanden sich aber und zwar zum erstenmal in dieser Gegend, Schwerspathige Erze mit Silbergehalten von $\frac{1}{2560}$ bis zu $\frac{1}{2190}$.

Die erwähnten Erfahrungen und deren Vergleichung mit dem, was man an anderen Punkten desselben Gebirges gefunden hatte, beweisen, dafs es rathsam wäre in einem der am weitesten gegen Süden eingeschlagenen Schachte, in gröfsere Tiefe zu gehen und dann horizontal gegen Süden fortzuschreiten, d. h. nach der Seite, nach der die Schiefer widersinnig gegen den Bergabhang fallen. In der Krjukower Grube und in der vierten Strecke (Etage) der Riddersker folgt der Gang in seinem Streichen der Krümmung des Hornstein, der ihm als Liegendes dient. Nimmt man nun an, dafs hier etwas ähnliches stattfindet, so folgt dafs sich die Hauptmasse der Erze an dem Südabhange des Gebirges entlang zieht, und zunächst auf Kieselschiefer, darauf aber ohne Zweifel auf eben solchen Hornstein ruht, welcher durch seine Biegung nach Norden, die Entstehung der bis jetzt untersuchten Theile des Ganges veranlafst hat. Diese sind nur als ein Schweif zu betrachten und liefsen daher keinen Fortgang zu beträchtlicher Tiefe erwarten.

Ein entscheidendes Resultat würde man erhalten, wenn man in der Tiefe von 14 *Sajen*, die sowohl in einem der südlichen Schacht als auch in dem zuerst erwähnten (um etwa 100 Fufs nördlichern) erreicht worden ist, einen Verbindungsstollen führt, und dessen Enden gegen Norden, bis zu den über einander gelegnen Strecken, nach Süden aber noch um 70 bis 100 E. F. verlängerte.

Der Gipfel des Berges wird dann 14 *Sajen* unter Tage nach einer senkrecht gegen das Streichen der Schiefer liegenden Richtung durchschnitten werden und somit an einer Stelle, wo die Unregelmäfsigkeiten fortfallen müssen, welche das Her-

vortreten des Plutonischen Gesteines, in der Lagerung des Neptunischen hervorgebracht hat. Dergleichen kommen überall vor, sind aber in der hiesigen Gegend so beträchtlich, dafs sie die Beobachtungen der Erzsucher aufs äusserste erschweren.

Fossilien.

Die bis jetzt vorgekommenen Erze sind sehr gleichartig: die vorherrschenden unter ihnen sind ein rothbrauner Silberhaltiger Eisenocher, der sich sehr leicht zerpochen läfst; ein dichteres, leberähnliches (?) Erz, dessen reicherer Silbergehalt von $\frac{1}{420}$ bis $\frac{1}{96}$ des Gewichtes beträgt, und ferner Quarz mit Eisenocher, Hornstein und selten ein Erzführender Schwerspath.

Aufgeschlossene Erzmittel.

Von dem mittleren Schachte aus ist eine zusammenhängende Gangmasse von 14 *Sajen* Länge, 2 *Sajen* mittlerer Dicke und gegen 10 *Sajen* Tiefe nachgewiesen, deren Volumen mithin gegen 280 Kubik*sajen* beträgt und welche demnach 250000 Pud reiner Erze und nicht unter 150 Pud Silber enthält. Inselförmige Erzmassen die südöstlich von diesem Hauptstücke liegen und eine andere, welche jetzt durch Fortsetzung der obersten Strecke untersucht wird, sind bis jetzt noch nicht genugsam bekannt. Durch die Untersuchungsarbeiten, die im Februar 1849 angefangen wurden, hat man überhaupt 15335 Pud ausgeklaubter Erze mit einem mittlern (Silber-) Gehalte von $3\frac{75}{96}$ Solotnik auf das Pud (d. h. von $\frac{1}{1024}$) und mithin 605,21 Russ. Pfund Silber erhalten.

Die U*s*pensker Bleianbrüche.

Der Berg welcher die Versuchs-Arbeiten enthält, liegt 9,5 Werst gegen Osten von den Riddersker Gruben und gehört zu demselben Zuge, in welchem der *S*okolny rudnik (oder die Falkengruben), die Krjukower und die Iljiner (Elias-) Gruben stehen. Er ist weit höher als die übrigen Theile dieses Zuges und in der Umgegend unter dem Namen der Iwá-

nowskaja Gora bekannt. Etwas weiterhin (?) entspringen die Bäche Bystrucha und Philippowka, durch die Vereinigung von Quellen, die in den Schluchten der Bjelki oder Schneegebirge aus den umgebenden Abhängen hervorbrechen. Der ganze Nordabhang und der Gipfel dieses Berges sind mit Lärchen- und Birkenwaldung bedeckt.

Das Ausgehende dieses Uspensker Berges besteht aus Talkschiefer, der durch Porphyr gehoben ist. Dieses Gestein geht nur auf dem Gipfel des Berges zu Tage, ist daselbst sehr weiss und enthält in einer kiesligen Hauptmasse unregelmäfsige Feldspathkörner von verschiedener Gröfse, die in der Nähe des Erzvorkommen durch einen weissen Thon ersetzt sind, der leicht auswittert.

Der Talkschiefer ist an der Oberfläche, wo er von dem Austritt des plutonischen Gesteins am weitesten absteht, bläulich-grau gefärbt, seiden-glänzend, dünnblättrig und enthält wenig Quarz. — Näher an dem Erzvorkommen und an dem Porphyr findet man ihn stark verändert, indem seine Farbe ein grauliches-weiss geworden, seine Festigkeit und sein Quarzgehalt ausserordentlich vermehrt und seine Spaltbarkeit sehr vermindert ist, dafs man nur durch oft vorkommende Uebergänge sieht, dafs er seiner Entstehung nach von der zuerst genannten Abänderung nicht zu trennen ist. — Ein drittes Glied in der Zusammensetzung dieses Bergs bildet ein blassgrüner Diorit, in dessen homogener Hauptmasse wenig auffallende weisse Flecke einer Feldspathigen Substanz liegen. Er ist sehr weich, von erdigem Bruch und bildet in dem Berge Gänge von sehr verschiedener Mächtigkeit mit N.W.-lichem Streichen und Fallen gegen N.O. Weiterhin (?) findet man Felsen, die sogenannten Teremki, von Grünstein, welcher in Stöcken zu Tage tritt. — Der Uspensker Berg ist durch seine gesammte Beschaffenheit von den übrigen Umgebungen der Blei- und Silbergruben des Riddersker Bezirkes sehr verschieden. Sowohl die Gebirgsarten selbst, als auch deren gegenseitige Beziehung begründen diesen Unterschied, und es ist daher nicht blofs für die Erzgewinnung, sondern auch für die

Geologie von beträchtlichem Interesse ihn näher zu untersuchen.

Die Untersuchung des Erzvorkommen an demselben ist schon 1842 gegen Ende des Sommers angefangen, aber erst seit 1847 durch eine regelmäfsige Arbeit betrieben worden. Bis dahin begnügte man sich ohne anderweitigen Regel für die Arbeit mit der Aufsuchung der Erze von höchstem Gehalte, die man in schmalen Schnüren auf Klüften des Quarzigen Talkschiefers antraf. Sobald man aber an das Ende von dergleichen Gangtrümmern kam, musste man die Arbeit aufgeben und neue suchen, welche dem eigentlichen Ziele nicht besser wie die früheren entsprachen. So geschah es, dafs die Schurfe und Seitenörter, die auf dem Gipfel des Berges, an mehreren gegen einander in der Meridianrichtung gelegenen und nach dieser eine Strecke von etwa 500 Fufs umfassenden Stellen, angelegt wurden, bald abwechselnd von dünnen Erzadern durchschnitten wurden, bald in taubem Gesteine standen. Da sie aber an den erstgenannten Stellen einen Silbergehalt von $\frac{1}{640}$ bis $\frac{1}{142}$ des Gewichtes der Erze nachwiesen, so veranlassten sie immer wieder zur Fortsetzung der Untersuchungen, bis dafs man endlich seit 1847 zu gründlichen Untersuchungen des südlichsten der drei Schurfe schritt, der auf Erze geführt hatte, die sich nach einiger Fortsetzung wieder auskeilten.

Bei genauerer Betrachtung zeigten sich an der linken Wand eines Versuchsort Spuren von Malachit und Kupferlasur und eben dieser Ort wurde darauf gegen Süden fortgesetzt. Man kam bald auf einigen Bleiglanz und demnächst auf ein regelmäfsiges Gangstück aus demselben, welches von 2,5 bis 5 Zoll dick, völlig seiger in grauem derben Quarz stand. 4,5 *Sajen* von der Wendung des Ortes (der nach dem beigegebenen Plane zuerst gegen S.O., und darauf nach einander gegen S., S.O. und wieder gegen S. fortgesetzt wurde. D. Uebers.) fand sich auf beiden Seiten der Gangschnur ein Besteg von Ochererzen, welches allmälig den Bleiglanz verdrängte. Darauf schienen auch diese letzteren Erze zu ver-

schwinden, bis dafs an der rechten Wand des Ortes von unter einer sehr festen Quarzschicht, bei 7,5 *Sajen* Abstand von der genannten Wendung Ochrige Bleierze zum Vorschein kamen. Diese sah man darauf das taube Quarzmittel verdrängen und nicht blofs den gesammten 1 *Sajen* breiten Raum der Strecke einnehmen, sondern auch noch in beträchtlicher Mächtigkeit zu beiden Seiten desselben anstehen, nach Art eines völlig regelmäfsigen Ganges. In dieser Gestalt wurden die reichen Erze auf mehr als 20 *Sajen* verfolgt. Der Ort näherte sich darauf dem Bergabhange und da in derselben Gegend die Erze in die Tiefe zu setzen schienen, so wurde ihre Verfolgung in dem bisherigen Niveau unterbrochen. Ihr Gehalt fand sich zu $\frac{1}{2870}$ bis $\frac{1}{700}$ Silber und $\frac{1}{8}$ bis $\frac{17}{40}$ Blei. Der Gang den sie bilden fällt zwar sehr steil, zeigt doch aber bei Nördlichem Streichen ein entschiedenes Fallen gegen O. Jetzt wird im Hangenden desselben ein Versuchsschacht abgeteuft, der schon eine Tiefe von 11,5 *Sajen* eingebracht hat und man beabsichtigt von ihm aus einen unteren Stollenbau zu führen. — Die Querschläge sind noch nicht wieder bis zu dem Gang gekommen, haben indessen nach den letzten Nachrichten bereits wieder ein Trum von Bleierzen erreicht, welches dem Gange vorher zu gehen scheint.

Aus allen dortigen Versuchsarbeiten geht hervor, dafs das Uspensker Vorkommen ein Berührungsgang ist, dessen nördliches Ende sich, wenigstens in der geringen Tiefe in der man ihn jetzt kennt, in mehrere dünne Gangschnüre zwischen die Schichten und in die Klüfte des Schiefers zertheilt und Silbererze enthält, während das Süd-Ende welches an den Porphyr gränzt, concentrirter erscheint und demnächst mächtiger ist und aus Bleierzen besteht.

Die Entstehung dieses Ganges fällt offenbar zwischen dem Ausbruch des Porphyr und der Bildung der Dioritgänge, denn drei der letzteren durchschneiden das Vorkommen, während der Porphyr und der Schiefer dasselbe theils umschliefsen, theils ihm anliegen.

Der Betrag des dortigen Erzvorrathes ist, wegen der Un-

vollkommenheit der Versuchsarbeiten, bis jetzt noch nicht ermittelt. In der Tiefe von 4,5 *Sajen* steht indessen eine Strecke von 1 Quadrat*sajen* Querschnitt, bereits auf 25 *Sajen* in reichen Bleierzen, von denen noch eben so viel zur Rechten der Strecke liegt. Die Erze werden in der Tiefe entschieden mächtiger und man wird nach Vollendung des unteren Stollenbaues zusammen 11,5 *Sajen* Tiefe einbringen.

Bis Februar 1849 haben die Versuchsarbeiten zusammen 8225 Pud zur Verhüttung fertiger Erze geliefert, deren mittlerer Gehalt etwa $\frac{1}{4390}$ Silber und $\frac{13}{60}$ Blei beträgt und die mithin zusammen 75,4 Pfund Silber und 71550 Pfund Blei enthalten.

Sie bestehen aus Bleiglanz, verwittertem Weissbleierz oder mit Eisenhaltigem Bleiocher von blassgelber Farbe, Kupfergrün, Kupferlasur und Erzführendem Quarz und Eisenkies. Ein starker Silbergehalt der schwärzlichen Quarzen, der am Nordende des Versuchsbaues vorkommt, rührt offenbar von Silberschwärze her.

Ueber Jumala und Ukko. *)

Namhafte ältere Mythologen Finnlands sind darin einig, dass Jumala bei den alten Finnen keinen besonderen Gott bezeichnet, sondern die Bedeutung „Gottheit" im Allgemeinen gehabt habe. Diese Meinung ist noch jetzt die verbreitetste und man muss auch zugeben, dass sie auf wichtigen Gründen ruht. Das Wort wird in der Mehrzahl gebraucht, um besondere Götter zu bezeichnen, und es soll dieser Sprachgebrauch schon im Heidenthume bestanden haben. Wirklich kommt Jumala in alten epischen Gesängen bisweilen als Mehrheit (Jumalat) vor, und in der Einheit ist es mitunter Epithet besondrer männlicher Gottheiten. Sogar Lemminkäinen, der Abenteuer suchende Heros, wird in der alten Ausgabe des Epos Kalevala einmal „Jumala" zubenannt.

Auf der anderen Seite können aus Runen auch viele Stellen angeführt werden, in denen Jumala als ein einiger und bestimmter Gott gefasst ist; aber es scheint, als hätte wenigstens in den meisten Fällen das Christenthum zu solcher Auffassung Anlass gegeben. Dass es in finnischen Runen oft den christlichen Gott bezeichnet, dafür sprechen auch viele an Jumala gerichtete Gebete, unter welchen die meisten einen christlichen, sehr resignirten Character haben. Doch irrt man

*) Auszugsweise nach Castrén. Des Verfassers Vorlesungen über finnische Mythologie, von welchen diese Abhandlung ein Bruchstück ist, werden bald vollständig im Druck erscheinen.

gewiss bei der Annahme, dieses Wort drücke in seiner ursprünglichen Bedeutung den abgezogenen Begriff der Gottheit, einen Gott im Allgemeinen aus. Ueberhaupt kommt dieser Begriff im Kindesalter eines Volkes nicht vor, sondern sein Entstehen setzt schon eine weitergediehene Cultur voraus. Nun ist aber Jumala unbezweifelt der älteste und ursprünglichste Gottesname, den die finnische Mythe aufzuweisen hat, denn es kennen ihn nicht blos die Lappen (Ibmel), Ehsten (Jummal), Tscheremissen (Juma), Syrjänen (Jen), sondern sogar die Samojeden, während die übrigen Gottheiten der Finnen diesen Völkern gröfstentheils fremd sind. Man hat also schon in diesem Umstand einen Grund zu der Vermuthung, dass Jumala ursprünglich keinen allgemeinen, sondern einen gewissen und bestimmten Gott bezeichnete.

Man hat allerlei falsche Deutungen des Wortes Jumala versucht.*) Erst Lönrot betrachtet es mit Recht als gleichen Stammes mit jumu, jumaus, d.i. Lärm, Getöse, Donner,**) und gründet hierauf die Vermuthung, dass Jumala anfänglich den Donnergott bezeichnet habe.

Das Wort ist dreisilbig, muss also auf einen einfachern Stamm zurückgehen. Die letzte Silbe la kommt häufig vor; sie bezeichnet eine Oertlichkeit im Allgemeinen, auch einen Wohnort. Der einfachere Stamm muss also Juma sein, und bei den Tscheremissen bedeutet dies Wort wirklich Gott.†) Die Samojeden haben dafür Num, da in ihrer Sprache das Wechseln von j und n (nj) nicht ungewöhnlich ist.

Wenn man von diesem Num alle, in einer späteren Zeit durch Einwirkung des Christenthums hinzugekommene Vor-

---

*) Einer leitet es, wie unser Verf. sagt, vom hebräischen jum Himmel (?!) und bal (ba'al) Herr. Aber ein jum besitzt die hebräische Sprache gar nicht, und Himmel heisst schamajim.

**) Vgl. im Russischen schum Brausen, Lärm, Getöse, und schumítj brausen, lärmen.

†) Das syrjanische Jen (wofür Jenm in Verbindung mit Casuszeichen) ist ohne Zweifel aus jemel (jeml, jemn, jem, jen) entstanden.

stellungen absondert, so verehren die Samojeden in ihm eigentlich den Himmel, wie denn auch in ihrer Sprache für den materiellen Himmel kein anderer Ausdruck ist. *) Zwar bedienen sich gewisse Samojedenstämme, um den Begriff Gott zu bezeichnen, auch des Wortes Jilibeambaertje, allein dieses Wort ist eigentlich nur ein Epithet des Num, sofern er die Viehheerden beschützt. Die Vorstellung dieser Eigenschaft bei Num ist unbezweifelt von spätem Ursprung, und das Wort selbst gebrauchen vorzugsweise die mehr civilisirten, zum Christenthum bekehrten Stämme, während die wilderen Stämme stets von Num reden, wobei sie fast immer an den Himmel denken. Doch stellen sie sich den Himmel nicht als ein lebloses Ding, sondern als ein lebendes persönliches Wesen vor, das alle Lufterscheinungen bewerkstelligt.

Ausser den angeführten hat das Wort Num bei verschiednen Stämmen noch gewisse andre Bedeutungen. Merkwürdig ist besonders die Bedeutung Donner; in dieser kommt es namentlich bei einem Stamme vor, der Kagmûji oder Kamassen, Kamasinzen genannt wird. Zwar giebt es keinen Samojedenstamm, der nicht vor dem Donner ausgezeichneten Respect hätte; aber die meisten betrachten dieses Phänomen als eine der Eigenschaften des Himmels; die Kamasinzen dagegen halten den Donner für eine besondere Gottheit und bedienen sich des Wortes Num nur in diesem Sinne. Diese Bedeutung mag im Samojedischen, wie im Finnischen, die ursprüngliche sein; wenn sie's aber auch nicht wäre, so müsste man doch annehmen, dass es vorzugsweise die donnernde Eigenschaft bei Num war, was die Samojeden verehrten; denn nur so können die unterschiedlichen Bedeutungen des Wortes vermittelt werden.

Ausnahmsweise hat Castrén das Wort Num oder Jilibeambaertje von Samojeden mit der Sonne identificiren hören. So berichtete ihm ein samojedisches Weib, dass sie

---

*) Vergl. das chinesische Thien, türkische Tangry, mongolische Tengri oder Tegri, für Himmel und Himmelsgeist.

jeden Morgen und Abend aus ihrem Zelte zu treten und vor der Sonne sich zu verneigen pflege; dazu spreche sie am Morgen: „da du Jilibeambaertje emporsteigst, so steige auch ich aus meinem Bette", und am Abend: „da du J. niedergehst, so geh auch ich zur Ruhe". Das Weib wollte ihm damit beweisen, dass man auch bei den Samojeden ein Morgen- und Abendgebet spricht, setzte aber mit Betrübniss hinzu, es gebe unter ihnen solche Wilde, die überhaupt niemals beteten.

Mitunter nennen die Samojeden auch andre als himmlische Gegenstände Num. Als Castrén eines Tags mit einem samojedischen Begleiter am Strande des Eismeers stand und seinen Blick auf dessen Unermesslichkeit richtete, fiel es ihm ein, den Mann zu fragen: „wo ist Num?" — „Dort", entgegnete der Samojede laconisch, auf den dunklen Ocean deutend. Dann und wann hörte Castrén die Erde mit dem Titel Num beehren. Ueberhaupt scheinen die grofsen Weltkörper und Naturerscheinungen bei diesem Volke ihre eigentlichen Namen nur dann zu führen, wann man sie als materielle Dinge betrachtet; so oft sie aber als göttliche Wesen vorgestellt werden, erhalten sie dieselbe Benennung, wie der Himmel. So geht Num von dem einfachen Begriffe Himmel oder himmlische Gottheit zur allgemeinen Bezeichnung göttlicher Wesen über.

Wie nun dem Vorstehenden gemäfs, Num bei den Samojeden, Jubmel oder Ibmel bei den Lappen, und Juma bei den Tscheremissen einen Himmelsgott bezeichnet, der vorzugsweise Herr des Donners ist, so haben auch wol die Altvordern der Finnen ihren Jumala als Gott des Himmels gedacht. Dass dieses Wort, anfänglich wenigstens, kein blos allgemeines Götter-Epithet, sondern Name einer besonderen Gottheit war, dies lässt sich schon aus einigen Angaben in altnordischen Sagen abnehmen. Aber die alte finnische Sage selbst liefert uns einen zuverlässigern Beweisgrund für die Ansicht, dass Jumala nicht bloss einen bestimmten Gott, sondern ausserdem eine himmlische Gottesmacht bezeichnete. Gewichtig ist schon der oben angeführte Umstand, dass die

Benennung Jumala, als ein Epithet gebraucht, gewöhnlich dem in der Luft thronenden Ukko beigelegt wird. In der ganzen bis jetzt bekannt gemachten Runen-Litteratur lassen sich nur sehr wenige Stellen aufweisen, wo Jumala als Epithet für andre Gottheiten vorkommt, und eben so selten findet man es auch in der Mehrzahl zur Bezeichnung besonderer Götter. Dagegen wird Ukko in den Runen sehr selten erwähnt, ohne dass man ihm Jumala als Beinamen zutheilte. Es ist mit einem Worte Ukko, der vorzugsweise für einen Jumala gilt.

Wenn Jumala in den alten Runen als nomen proprium gebraucht wird, so ist meistens der Gott der Christen gemeint. Doch begegnet man auch solchen Stellen, wo es als persönlicher Name hervortritt und mit Ukko oder dem Gotte des Himmels gleiche Bedeutung hat; und ohne Widerrede ist dies der Fall, wenn die Luftregionen als sein Reich dargestellt werden.

Dass die dritte Silbe des Namens einen Wohnort andeutet, ist oben erwähnt; wie soll man aber hier die Anwesenheit derselben sich erklären? Nichts ist einfacher: wenn jum (jumu) s. v. a. Donner bedeutet, so drückt Jumala die Region, aus welcher der Donner vernommen wird, also gleichsam seine Wohnstätte aus, oder, mit anderen Worten, den Himmel selbst. Das Wort ist von dieser Seite Synonym des jetzt im Finnischen gebräuchlichen (von den Letten erborgten) taivas; und darf man mit Grund vermuthen, dass der materielle Himmel bei den alten Finnen Jumala geheissen habe.

Wenn nun alles bisher Angeführte richtig ist, so muss fragliches Wort bei den alten Finnen dreierlei bezeichnet haben: 1) den Himmel, 2) den Gott des Himmels, 3) eine Gottheit im Allgemeinen. Im Samojedischen hat, wie vorhin gezeigt worden, Num alle diese drei Bedeutungen, obwol die letzterwähnte bei anderen als christlichen Samojeden minder gebräuchlich ist.

Unter den angeführten Bedeutungen musste natürlicher Weise in jeder Sprache die sinnliche und materielle zugleich

die ursprüngliche sein; denn es gehört zum Wesen des Menschengeistes, dass er vom Sinnlichen allgemach zum Uebersinnlichen, vom Einfachen zum Allgemeinen, vom Concreten zum Abstracten sich erhebt. Die grofsartigen Erscheinungen im Raume haben nachmals darauf geleitet, den Himmel als eine Gottheit zu betrachten; aber seine ausschliefsende Anbetung hat allmälig einem allgemeineren Naturcultus weichen müssen, da die tägliche Erfahrung den Wilden lehrt, dass es ausser den himmlischen Phänomenen noch viele andere Dinge in der Natur giebt, die sich seinen Wünschen nicht fügen wollen. So erweitert sich die Vorstellung vom Göttlichen in den Naturreligionen immer mehr, und die Anzahl der angebeteten Gegenstände kann endlos werden. Nun aber giebt es keine wahre Unendlichkeit ohne innere Einheit; der Mensch beginnt allmälig zu ahnen, dass in diesen zerstreuten Gegenständen eine und dieselbe Kraft wirket, dass sie alle von gleicher Göttlichkeit durchdrungen sind. Es ist gewiss eine solche Vorstellung, was zuweilen den Samojeden bestimmt, die Sonne, die Erde und das Meer, wenn sie als Gottheiten gefasst werden, mit demselben Namen zu bezeichnen, der ursprünglich dem Himmel oder Himmelsgotte zukommt. Aus demselben Grunde hat das finnische Jumala, weiland Bezeichnung des Himmels und Himmelsgottes, nachmals die abstracte Bedeutung einer Gottheit im Allgemeinen angenommen, und so hat man für die ursprünglichen besonderen oder concreten Bedeutungen neue Ausdrücke wählen müssen: ein solcher ist Taivas für den Himmel, und Ukko für den persönlichen Gott des Himmels.

Das Wort Ukko kann, sofern man diesen Sinn damit verbindet, in kein allzu hohes Alter hinauf reichen, da bei den Finnen, wie bei anderen Völkern, der Cultus unpersönlicher Naturkräfte der älteste war. Und sollte die Benennung wirklich aus entfernter Vorzeit stammen, so wäre sie wol auch bei anderen, mit den Finnen befreundeten Völkern zu finden; es kommt aber das Wort in der Bedeutung einer Gottheit ausser Finnlands Grenzen nur bei den Ehsten und, etwas ver-

ändert, auch bei den Lappen vor, während seine eigentliche und ursprüngliche Bedeutung einer ob Alters oder Standes geehrten Person im ganzen tatarischen Sprachengeschlechte zu finden ist.*) So heisst ukko denn auch im finnischen: 1) Grofsvater, auch verheiratheter Mann; 2) alter Mann, Greis.

Es scheint also dieses Wort im Anfang nicht persönlicher Gottesname, nur ehrendes Epithet einer oder mehrer persönlichen Gottheiten gewesen zu sein. Und wirklich wird in den alten Runen mehr als eine Gottheit mit diesem Namen geehrt. Man glaubte von mächtigen Gottheiten, dass sie eine mehr oder minder zahlreiche Familie um sich hätten. Unter den Gliedern einer solchen Familie wird Eines fast allezeit Ukko oder Hausvater, ein anderes Akka oder Hausmutter genannt. Statt Ukko sagt man auch Isäntä Hausherr, Vanhin Aeltester, Taatto oder Isä Vater, Hallitsia Herrscher u. s. w. Die Benennung Akka wechselt wieder mit Eukko Matrone, Emäntä Wirthin, Emo, Emonen Mutter u. s. w. So erhält der Meergott Ahti in den Runen die Epithete: veen ukko Greis des Wassers, aaltojen kuningas (Wellenkönig), und die Wassergöttin Vellamo das Epithet veen emäntä (Wassers Wirthin). Der Waldgott Tapio hat den Beinamen metsän ukko (Greis des Waldes), kummun ukko (Greis des Hügels), und die Waldgöttin Tel-

*) Die Magyaren besitzen es in der Form agg, was alt und Greis bedeutet. Bei den ugrischen Ostjaken lautet es jig und hat in ihrer Sprache die Bedeutung Vater, ist aber auch Epithet des mit religiöser Ehrfurcht angesehenen Bären. Im Jakutischen findet sich das verwandte Wort aga, das auch Vater bedeutet. In anderen osttürkischen Sprachen drückt aga oder aka die verschiednen Begriffe „älterer Bruder", „Oheim", „Grofsvater", „ältere Person" (überhaupt) aus, und agu ist s. v. a. Herr. Diese Form und age haben auch die Mandschus für Herr. Eben so finden wir endlich bei den Mongolen ein aka (acha), womit sie zunächst den älteren Bruder, dann aber jede, ob ihres Alters oder Standes geehrte Mannsperson bezeichnen.

lervo erscheint mit dem Prädicate metsän emäntä (Waldes Wirthin) u. s. w. Auf gleiche Weise wird auch der Himmelsgott taivahan ukko (Greis des Himmels), ilman ukko (Gr. der Luft), mies vanha taivahinen (alter himmlischer Mann) u. s. w. zubenannt. Erst als Jumala die weitere Bedeutung eines Gottes im Allgemeinen erhielt, wurde das Wort Ukko allmälig Bezeichnung des persönlichen Himmelsgottes. Man dachte wol, dass er, der mächtigste unter allen Göttern, vorzugsweise dieses Prädicat verdiene.

Als Beweis für diese Ansicht kann auch der Umstand dienen, dass der Himmelsgott in den Runen höchst selten schlechthin so benannt wird; gewöhnlich kommen noch andre Ausdrücke hinzu, um anzudeuten, dass vom himmlischen Ukko die Rede ist. Solche Ausdrücke sind: ylijumala, der obere Gott, taivahan jumala, des Himmels Gott, ilmojen jumala, Gott der Luftregionen, bisweilen auch taivahan napanen, des Himmels Nabel, pilwien pitäjä, der Wolken Lenker u. s. w. Doch finden sich auch wieder Stellen, wo Ukko ohne alle erklärende Epithete den Himmelsgott bezeichnet.

Als Beherrscher der Himmelsräume und Luftregionen hatte Ukko seinen Sitz auf den Wolken und hiefs insofern pilven päällinen jumala, auf dem Gewölke thronender Gott. Die Stelle des Himmels, wo er vorzugsweise wohnte, war dessen Mitte, daher das merkwürdige Prädicat Himmels-Nabel, durch welches dem Nabel — dieser unedlen Warze am Menschenleib — eine Ehre widerfährt, die er wol anderweitig vergebens suchen dürfte. Man scheint sogar angenommen zu haben, Ukko trage in gewissem Sinn die Himmelsfeste, da er in den Runen oft ilman kaiken kannataja, Träger des ganzen Luftkreises zubenannt wird. Vermuthlich dachte man ihn gleich anderen Himmelskörpern im Raume weilend und mit seinen mächtigen Schultern das Firmament unterstützend. Doch war er an diesen Beruf nicht so streng gebunden, wie etwa der Titane Atlas, sondern es stand ihm frei, sich im Raume zu bewegen, wohin er wollte. Er wird

als ein in jedem Betracht wolgerüsteter und bewaffneter Mann geschildert, in langem, feuersprühenden Gewande. Sein Schiefsbogen war der Regenbogen, welcher darum auch Ukon kaari, d. i. Ukko's Bogen, heisst. Damit schoss er seine Pfeile ab, die aus Kupfer waren und, wie der Bogen selbst, „feurige" oder „glühende" heissen. Der Blitz wird als sein feuriges Schwert dargestellt. Zu seinen Waffen gehört auch ein Hammer (kurikka), welcher an Thor's Hammer in der scandinavischen Mythe erinnert. *)

Eine Familie wird Ukko in den Runen nicht mit Bestimmtheit zugeschrieben. Doch darf man wol annehmen, dass er wenigstens eine Gemahlin hatte, die Akka (s. oben) genannt wird; denn einer bei Lappen und Finnen gangbaren Tradition zufolge, bildeten Ukko und Akka wirklich ein Götterpaar. Die in Runen vorkommende Benennung Ukon poika (Sohn des Ukko) für mächtige Individuen, besonders Zauberer, scheint nicht buchstäblich gefasst werden zu müssen.

---

*) „Himmlischer Hammer" (oktargujin aluga) ist im Mongolischen eine Bezeichnung des Donners. A. d. U.

Entdeckung zweier Inseln im Ochozker Meere *).

Der Commandeur der Brigg Ocholsk, Kapitain-Lieutenant Poplonskji, wurde im Sommer 1847 mit einer Besichtigung der Südwestlichen Ufer des Ochozker Meeres beauftragt, um wo möglich einen guten Hafen an denselben zu finden. Er lief am 11. August (wahrscheinlich alten Styles) aus Ochozk, besuchte den Ajān'er Hafen und richtete sich von dort nach der Insel Bolschoi Schantar.

Ein frischer Südwestwind erlaubte ihm nicht diese Insel an ihrer Westseite zu umschiffen. Er begab sich daher auf deren Ostseite und entdeckte, während er an derselben entlang fuhr, zwei neue Inseln, welche Menschtschikow-Insel und Reineke-Insel benannt wurden.

Ihre Lage wurde durch Peilungen an verschiedenen Punkten des Schiffsweges **) bestimmt und zwar für die

---

*) Nach einer Russischen Notiz in den, auf Veranlassung der Petersburger Geographischen Gesellschaft herausgegebenen, Geographitscheskija iswjestija oder Geographischen Nachrichten für 1849 No. 1.

**) Aber nicht „an verschiedenen Punkten der Brigg" (pelengami s'rasnych punktow briga) wie es im Russisehen heisst!

D. Uebers.

Menschtschikow Insel

54°36′ Nördl. Br.
139°12′15″ Ost v. Greenwich
= 136°51′52″ O. v. Paris.

Reineke Insel

54°19′30″ Nördl. Br.
139°54′ Ost v. Greenwich
= 136°33′,6 O. v. Paris.

Beiträge zur Klimatologie des Russischen Reiches.

Von

A. Erman.

V. Das Klima von Tobolsk.

Die Beobachtungen welche ich hier mittheile, sind in den Jahren 1806 bis einschliefslich 1821, von einem damals in Tobolsk ansäfsigen Deutschen, Herrn Doctor Albert, angestellt worden, von dem ich auch die mir vorliegende Originalschrift derselben erhalten habe *).

Sie gelten für einen Punkt der nach meiner Bestimmung in

58° 11′,5 Breite

65° 55′,7 O. v. Paris

und 24 Par. Fufs über dem mittleren Niveau des Irtysch bei Tobolsk und daher 134 Par. Fufs über dem Meere gelegen ist **).

Luft-Temperatur.

Es folgen hier zuerst von den Angaben der Luft-Temperatur — in Réaumurschen Graden — welche an jedem Tage

*) Vergl. Erman Reise um die Erde u. s. w. Abthl. I. Bd. 1. S. 455.

**) Vergl. daselbst Abthl. II. Bd. 1. S. 369.

zu den von Mittag an gezählten Mittleren Zeiten 17^u, 0^u und 11^u abgelesen wurden — die arithmetischen Mittel aus je 10 auf einander folgenden. Die diesen Mitteln hinzugefügten Ordnungszahlen der Jahrestage, auf welche sie sich beziehen, gelten für die mit 0^u und 11^u überschriebenen Spalten, mit denen sie sich in einerlei Horizontalreihe befinden. Sie sind natürlich nach Gregorianischem oder sogenannten neuem Styl zu verstehen.

Jahrestag	1806			1807		
	17ᵘ	0ᵘ	11ᵘ	17ᵘ	0ᵘ	11ᵘ
5				—10°,8	—10°,1	—11°,3
15				—11,1	— 6,8	— 9,9
25				—13,7	—11,9	—14,6
35				—14,2	—11,0	—13,4
45				—15,4	— 9,2	—12,5
55				— 7,7	— 3,1	— 6,9
65				—10,1	— 3,0	— 8,3
75				— 6,5	+ 0,6	— 4,8
85				— 3,8	+ 1,5	— 3,2
95				— 2,6	+ 4,8	— 0,6
105				— 1,8	+ 5,7	— 0,8
115	+ 1°,2	+ 9°,0	+ 2°,8	— 6,2	+ 1,5	— 3,8
125	+ 2,8	+12,6	+ 5,2	+ 1,0	+ 7,7	+ 2,1
135	+ 4,2	+10,7	+ 5,2	+ 5,6	+13,9	+ 8,1
145	+ 3,4	+ 8,4	+ 4,4	+ 9,1	+17,4	+ 9,9
155	+ 7,2	+13,3	+ 8,1	+ 4,9	+12,7	+ 6,0
166	+ 7,2	+14,2	+ 7,9	+ 9,2	+16,3	+10,0
175	+13,2	+20,5	+13,8	+15,5	+22,5	+15,8
185	+13,9	+20,2	+13,3	+13,6	+20,6	+15,1
195	+ 9,7	+16,0	+10,2	+11,3	+17,5	+13,2
205	+10,0	+16,6	+11,2	+ 8,2	+13,3	+10,4
215	+ 9,8	+16,4	+ 9,5	+ 6,5	+12,0	+ 8,4
225	+ 4,8	+10,3	+ 6,6	+ 5,5	+10,1	+ 7,6
235	+ 6,5	+15,7	+ 8,8	+ 5,1	+10,9	+ 7,5
245	+ 3,6	+11,8	+ 6,9	+ 1,0	+ 8,2	+ 5,2
255	+ 2,1	+ 8,2	+ 3,7	+ 4,4	+13,3	+ 8,8
265	+ 1,3	+ 8,2	+ 3,4	+ 2,1	+ 6,3	+ 3,1
275	— 3,0	+ 2,9	— 1,9	— 3,4	+ 0,3	— 2,2
285	— 2,3	+ 1,6	— 0,7	— 1,9	+ 4,7	+ 1,7
295	— 6,4	— 3,6	— 6,1	— 2,8	+ 1,6	— 1,4
305	— 9,9	— 8,1	—10,1	— 5,2	— 1,9	— 4,5
315	—16,0	—13,4	—14,1	— 4,4	— 1,9	— 3,1
325	— 9,2	— 7,0	— 8,5	— 6,8	— 5,5	— 7,1
335	—13,6	—11,9	—13,2	—19,5	—18,5	—19,1
345	—12,5	—10,8	—12,5	— 9,4	— 8,2	— 8,8
355	—15,0	—12,6	—13,4	—12,6	—10,9	—12,2
365	—10,8	—10,8	—10,4	—13,1	—11,1	—13,9

Jahrestag	1808			1809		
	17ᵘ	0ᵘ	11ᵘ	17ᵘ	0ᵘ	11ᵘ
5	−11°,4	−10°,7	−12°,0	−20°,0	−18°,6	−19°,0
15	−13,0	−11,8	−13,0	−16,0	−14,7	−17,6
25	−11,9	− 9,0	−11,6	−26,9	−23,1	−24,5
35	−14,8	−10,3	−13,3	−21,0	−17,1	−19,6
45	−11,9	− 8,6	−11,2	−14,1	− 8,9	−13,2
55	−11,1	− 6,6	− 9,7	− 9,2	− 5,5	− 8,6
65	−11,6	− 6,9	−10,1	−14,5	− 9,5	−13,6
75	−15,8	− 8,3	−12,1	−10,1	− 4,1	− 8,9
85	−17,6	−10,3	−16,9	−16,5	− 7,4	−11,6
95	− 7,8	+ 0,1	− 5,2	− 7,3	− 0,6	− 4,2
105	− 3,6	+ 6,2	− 0,3	− 4,4	+ 2,0	− 3,0
115	− 0,8	+ 8,7	+ 2,1	− 6,8	− 0,9	− 5,4
125	+ 0,2	+ 6,0	+ 2,1	+ 0,3	+ 8,9	+ 3,4
135	+ 0,3	+ 4,3	+ 0,9	+ 0,1	+ 4,1	− 0,1
145	+ 4,1	+11,4	+ 5,4	+ 4,0	+ 9,6	+ 4,8
155	+ 3,8	+ 9,6	+ 5,2	+ 3,7	+ 8,1	+ 3,7
165	+ 9,7	+17,4	+10,7	+ 4,4	+ 9,1	+ 5,6
175	+ 7,8	+14,5	+ 8,2	+ 8,2	+15,6	+ 9,1
185	+ 8,3	+16,2	+10,3	+ 5,8	+11,4	+ 7,7
195	+10,2	+16,6	+12,2	+ 9,6	+14,8	+10,6
205	+ 8,0	+12,5	+ 8,9	+10,4	+16,4	+10,7
215	+ 8,9	+15,0	+10,1	+ 9,2	+17,3	+12,0
225	+ 7,0	+10,9	+ 7,6	+10,8	+16,8	+10,3
235	+ 6,9	+13,8	+ 8,5	+ 5,0	+11,4	+ 6,5
245	+ 5,0	+11,3	+ 7,1	+ 3,4	+10,2	+ 6,1
255	+ 3,1	+ 8,5	+ 4,5	+ 0,8	+ 6,6	+ 3,1
265	+ 0,2	+ 5,1	+ 2,1	+ 1,0	+ 6,2	+ 2,9
275	+ 1,8	+ 8,9	+ 2,6	− 1,1	+ 3,9	+ 0,4
285	− 1,8	+ 4,6	+ 0,7	− 6,2	− 3,7	− 6,4
295	− 8,2	− 3,4	− 6,8	−13,5	− 9,3	−12,8
305	− 8,1	− 4,8	− 7,2	−14,1	− 9,5	−12,2
315	−11,3	− 8,7	− 9,9	−14,8	−13,0	−14,0
325	−13,7	−12,1	−13,9	−11,4	− 9,0	−10,8
335	−13,8	−12,4	−14,5	−17,6	−15,0	−17,5
345	−17,5	−15,2	−16,6	−16,0	−13,5	−15,8
355	−18,2	−16,7	−18,1	−14,2	−12,3	−12,3
365	−19,9	−18,3	−19,6	−22,5	−18,8	−22,2

Jahrestag	1810			1811		
	17ᵘ	0ᵘ	11ᵘ	17ᵘ	0ᵘ	11ᵘ
5	—19°,4	—15°,8	—18°,1	—22°,0	—20°,5	—22°,9
15	—21,6	—19,5	—22,1	—22,6	—19,9	—20,6
25	—23,7	—19,7	—21,5	—17,1	—14,2	—16,3
35	—19,3	—16,5	—18,1	—20,5	—17,6	—20,1
45	—16,2	—12,9	—14,3	—20,1	—12,9	—18,2
55	—14,1	— 9,0	—11,8	—17,1	—11,1	—15,6
65	— 6,7	— 1,7	— 5,3	—24,4	—15,1	—20,4
75	— 5,2	+ 0,8	— 3,4	—16,8	— 9,9	—14.8
85	— 7,5	— 0,8	— 4,4	—12,5	— 3,4	— 9,1
95	— 8,9	— 0,8	— 7,2	—10,3	— 1,8	— 8,5
105	— 4,7	+ 3,1	— 3,8	— 6,0	+ 1,7	— 2,5
115	— 4,2	+ 3,5	— 2,0	— 2,3	+ 4,9	+ 0,7
125	+ 0,8	+ 8,8	+ 2,6	+ 0,2	+ 6,0	+ 2,3
135	— 2,4	+ 2,7	— 0,4	+ 1,3	+ 7,3	+ 2,7
145	+ 3,0	+ 9,7	+ 5,1	+ 0,8	+ 6,9	+ 3,1
155	+ 10,6	+18,3	+13,1	+ 3,3	+ 9,0	+ 4,9
165	+ 7,0	+13,5	+ 8,1	+ 6,7	+13,4	+ 8,8
175	+ 9,4	+15,7	+10,6	+10,8	+17,3	+11,9
185	+ 8,2	+12,8	+ 9,1	+ 6,8	+10,2	+ 7,8
195	+ 9,4	+16,7	+12,2	+11,7	+17,0	+13,6
205	+10,0	+16,7	+11,5	+12,8	+18,4	+13,7
215	+ 6,0	+13,4	+ 8,4	+ 7,1	+13,3	+ 8,8
225	+ 5,9	+12,6	+ 8,8	+ 9,2	+18,2	+12,1
235	+10,0	+16,7	+11,9	+ 8,2	+15,0	+ 9,9
245	+ 7,0	+12,1	+ 8,3	+ 3,6	+11,7	+ 6,3
255	+ 3,9	+13,1	+ 7,9	+ 2,9	+ 9,9	+ 4,4
265	+ 1,9	+ 7,5	+ 3,6	+ 1,4	+ 7,6	+ 3,7
275	— 0,4	+ 3,2	+ 1,0	+ 0,8	+ 6,0	+ 2,6
285	— 4,5	— 1,0	— 3,5	— 2,1	+ 1,0	— 1,7
295	— 4,4	— 1,8	— 4,1	—13,2	— 9,8	—12,4
305	— 5,9	— 2,5	— 5,2	—16,6	—12,4	—15,0
315	—10,1	— 6,7	— 8,8	— 8,3	— 5,9	— 8,3
325	—14,6	—13,4	—15,6	—18,3	—15,4	—16,5
335	—13,9	—12,0	—12,9	—10,4	— 9,4	—10,2
345	—13,7	—11,9	—13,4	—13,0	—12,2	—13,0
355	—20,3	—18,0	—19,2	—17,7	—15,1	—16,4
365	—14,2	—12,5	—16,6	—12,4	—10,4	—11,6

Jahrestag	1812			1813		
	17ᵘ	0ᵘ	11ᵘ	17ᵘ	0ᵘ	11ᵘ
5	—12°,2	—10°,0	—10°,1	—18°,5	—18°,5	—18°,8
15	—21,9	—20,2	—20,2	—25,0	—23,3	—25,5
25	—17,0	—14,2	—16,9	—21,4	—18,7	—18,9
35	(—22,2	—20,6	—22,6)	—18,8	—14,9	—17,3
45	—19,7	—14,3	—17,5	—12,9	— 8,4	—12,4
55	—12,8	— 8,1	—11,2	—17,2	—11,0	—16,6
65	—20,3	—12,1	—16,8	—22,4	—13,9	—19,2
75	—13,2	— 5,1	—11,7	—14,7	— 6,1	—12,0
85	— 8,7	0,0	— 5,5	—12,1	— 2,3	— 9,4
95	— 4,8	+ 3,2	— 2,8	— 6,6	+ 3,4	— 4,0
105	— 2,9	+ 4,9	— 1,3	— 2,1	+ 4,3	— 0,1
115	— 5,1	+ 0,7	— 3,4	— 0,1	+ 8,0	+ 0,8
125	— 1,3	+ 7,6	+ 1,6	+ 0,6	+ 7,6	+ 0,9
135	+ 5,2	+13,5	+ 8,2	+ 4,2	+11,1	+ 3,7
145	+ 6,0	+13,5	+ 9,0	+ 6,6	+14,4	+ 6,9
155	+ 6,5	+ 9,7	+ 6,1	+ 9,3	+16,5	+ 8,4
165	+ 8,4	+16,3	+11,1	+ 8,2	+14,9	+ 7,7
175	+10,1	+16,8	+12,6	+15,0	+22,8	+14,8
185	+12,8	+19,8	+14,2	+11,8	+18,9	+10,7
195	+11,3	+19,0	+12,0	+ 7,9	+12,1	+ 7,2
205	+ 8,5	+13,5	+ 8,9	+ 8,8	+16,4	+ 8,6
215	+ 7,9	+12,5	+ 9,4	+ 8,3	+15,3	+ 9,6
225	+11,2	+19,4	+13,6	+ 7,6	+15,2	+ 7,9
235	+ 2,9	+ 8,0	+ 4,3	+ 7,7	+12,3	+ 7,7
245	+ 5,5	+12,3	+ 3,8	+ 7,4	+15,1	+ 9,6
255	+ 3,0	+ 9,6	+ 4,9	+ 0,2	+ 8,5	+ 4,1
265	+ 1,4	+ 7,4	+ 3,5	+ 2,9	+10,0	+ 5,1
275	— 1,7	+ 0,9	— 1,4	+ 3,9	+ 9,6	+ 5,9
285	— 5,4	— 3,1	— 5,3	— 1,8	+ 2,9	+ 1,5
295	— 2,1	+ 1,0	— 2,1	— 5,0	— 3,0	— 4,2
305	—14,5	—10,6	—13,0	— 7,5	— 4,4	— 6,1
315	—16,9	—13,0	—13,8	— 4,3	— 1,8	— 5,0
325	—11,7	— 9,1	—10,4	— 3,6	— 2,0	— 4,7
335	—13,0	—11,1	—13,9	—14,6	—12,3	—12,9
345	—27,3	—23,7	—25,9	— 9,5	— 8,6	— 8,9
355	—20,7	—19,7	—19,7	—23,1	—20,4	—22,2
365	—17,9	—17,4	—17,6	(—27,1	—27,0	—26,9)

Jahrestag	1814			1815		
	17ᵘ	0ᵘ	11ᵘ	17ᵘ	0ᵘ	11ᵘ
5	(—24°,7	—22°,6	—22°,8)	(—23°,8	—21°,1	—22°,3)
15	—19,0	—16,6	—17,5	—17,2	—14,1	—16,8
25	—22,8	—20,7	—22,7	—20,3	—16,4	—18,5
35	—21,6	—16,2	—19,3	—21,1	—15,5	—19,7
45	—22,5	—17,4	—20,9	—16,9	—12,3	—15,6
55	—15,2	— 9,1	—13,3	—18,0	—12,9	—17,7
65	—17,5	— 8,6	—15,3	—13,6	— 6,4	—13,1
75	—12,4	— 4,9	—10,1	—11,7	— 3,9	— 9,7
85	— 7,8	— 1,1	— 6,6	— 4,9	+ 2,2	— 4,6
95	—11,5	— 2,9	— 8,9	— 3,7	— 0,3	— 3,8
105	— 9,3	— 2,5	— 6,8	— 6,7	+ 2,5	— 3,8
115	— 9,8	— 2,6	— 8,5	— 4,5	+ 1,7	— 1,9
125	— 4,4	+ 5,0	— 2,0	— 2,2	+ 3,4	— 0,1
135	+ 1,6	+ 8,9	+ 1,3	— 0,2	+ 6,0	+ 3,0
145	+ 1,2	+ 6,6	+ 1,9	+ 5,9	+12,7	+ 7,8
155	+ 5,5	+13,1	+ 5,6	+ 8,7	+16,9	+10,9
165	+ 8,0	+13,3	+ 8,7	+ 3,4	+ 8,8	+ 5,1
175	+ 7,9	+12,7	+ 8,9	+ 7,9	+14,5	+ 9,0
185	+ 8,1	+12,9	+ 8,9	+ 9,2	+16,0	+11,2
195	+10,1	+15,0	+10,1	+10,6	+17,4	+10,9
205	+ 8,6	+14,8	+ 9,9	+ 7,0	+12,2	+ 8,5
215	+ 8,5	+13,7	+ 9,3	+ 6,8	+14,1	+ 9,2
225	+ 9,5	+16,2	+10,1	+ 5,9	+13,9	+ 8,7
235	+ 7,4	+11,0	+ 8,5	+ 8,3	+15,8	+10,4
245	+ 4,0	+11,0	+ 7,9	+ 4,5	+11,5	+ 7,7
255	+ 6,3	+14,5	+ 9,3	+ 4,3	+12,4	+ 6,9
265	+ 0,9	+ 6,1	+ 2,5	+ 0,4	+ 6,7	+ 2,6
275	+ 1,1	+ 6,1	+ 3,3	— 4,9	— 2,2	— 4,2
285	— 0,1	+ 5,4	+ 1,6	— 3,6	+ 0,6	— 2,3
295	— 8,9	— 6,2	— 8,4	— 1,4	+ 1,2	— 1,3
305	—10,9	— 6,5	— 9,3	— 9,7	— 7,0	— 7,7
315	—12,9	— 9,6	—12,1	—13,5	—10,2	—12,0
325	— 7,9	— 6,5	— 7,3	—14,4	—12,0	—13,3
335	—16,1	—13,3	—14,0	—15,8	—13,2	—14,7
345	—20,4	—18,1	—18,5	(—25,9	—23,9	—24,0)
355	— 9,9	— 8,0	— 9,8	—23,7	—20,8	—20,8
365	(—24,7	—22,7	—23,5)	—12,4	—10,7	—12,9

Jahrestag	1816			1817		
	17u	0u	11u	17u	0u	11u
5	−11°,3	− 9°,6	−10°,7	−16°,9	−15°,2	−16°,0
15	− 9,1	− 7,9	− 9,6	−10,2	− 9,7	−10,8
25	−10,9	− 8,3	−11,6	−12,1	−10,3	−11,7
35	−23,8	−20,6	−21,0	−15,2	−12,4	−14,4
45	−13,6	−10,6	−11,7	−13,1	−11,3	−12,8
55	−16,1	−12,0	−16,0	−13,0	−10,1	−13,1
65	− 9,3	− 4,7	− 9,3	−17,1	−12,3	−14,2
75	− 5,3	− 1,3	− 3,2	− 6,7	− 2,0	− 6,3
85	−10,8	− 5,9	−10,4	−11,0	− 3,1	−10,2
95	−13,2	− 6,0	−10,0	− 5,4	+ 4,1	− 4,6
105	− 4,4	+ 2,9	− 2,0	− 1,0	+ 6,2	− 0,7
115	− 3,3	+ 4,6	− 0,9	+ 0,9	+ 8,5	+ 2,7
125	+ 2,6	+10,1	+ 2,7	− 1,0	+ 5,4	− 0,2
135	+ 4,7	+12,2	+ 5,3	+ 0,6	+ 6,1	+ 1,0
145	+ 0,5	+ 5,4	+ 2,5	+ 1,0	+ 5,8	+ 0,6
155	+ 5,7	+13,0	+ 7,7	+ 7,5	+15,4	+ 8,0
165	+10,7	+16,5	+11,6	+10,3	+18,7	+12,3
175	+ 9,8	+14,4	+11,2	+ 9,5	+13,0	+10,6
185	+ 7,0	+12,5	+ 8,7	+ 8,2	+13,2	+ 9,4
195	+ 7,8	+13,8	+ 9,5	+10,1	+16,5	+11,2
205	+10,0	+16,1	+11,5	+ 6,7	+11,2	+ 8,1
215	+11,8	+19,1	+13,8	+10,2	+17,3	+11,7
225	+11,3	+15,8	+12,8	+ 8,6	+14,2	+ 9,4
235	+ 9,1	+15,1	+10,6	+ 7,2	+13,1	+ 8,7
245	+ 8,0	+16,1	+ 9,5	+ 4,7	+10,0	+ 5,2
255	+ 3,1	+10,9	+ 6,0	+ 0,3	+ 4,2	+ 0,8
265	+ 2,0	+ 6,4	+ 2,7	− 0,4	+ 3,8	+ 1,0
275	− 0,1	+ 6,6	+ 2,2	+ 0,2	+ 4,9	+ 0,1
285	− 0,9	+ 3,3	− 0,3	− 1,9	+ 0,2	− 0,7
295	− 5,1	− 2,1	− 3,8	− 7,2	− 3,8	− 5,9
305	− 9,1	− 6,6	− 8,2	−12,6	− 8,6	−10,2
315	− 6,8	− 5,1	− 6,5	−18,2	−14,7	−16,2
325	− 5,6	− 3,2	− 6,0	−12,2	− 9,8	−11,7
335	−11,0	−10,3	−11,7	−16,8	−15,5	−18,2
345	−17,9	−15,6	−17,9	(−23,5	−21,7	−23,5)
355	−16,3	−14,4	−15,0	−20,5	−18,2	−20,1
365	−14,0	−12,7	−13,6	−17,2	−16,1	−17,1

Jahrestag	1818			1819		
	17^{u}	0^{u}	11^{u}	17^{u}	0^{u}	11^{u}
5	—18°,3	—16°,9	—18°,2	—19°,6	—18°,1	—19°,4
15	—13,8	—11,3	—13,9	—17,4	—15,7	—17,4
25	—15,7	—13,6	—15,4	(—25,6	—23,5	—25,3
35	—23,1	—20,6	—23,6	—26,8	—23,8	—26,5
45	—25,6	—21,6	—24,9	—26,2)	—22,2	(—25,3)
55	—22,9	—17,5	—20,0	—18,6	—11,9	—17,8
65	—16,4	—11,0	—15,8	—18,5	—12,2	—17,8
75	—10,7	— 5,5	—10,1	—14,8	— 8,2	—13,7
85	— 8,2	— 2,1	— 8,0	—11,0	— 3,6	— 9,5
95	— 9,2	— 2,3	— 8,6	— 9,9	— 3,1	— 8,8
105	— 7,3	+ 0,2	— 3,9	—15,1	— 6,8	—11,5
115	— 4,6	+ 1,0	— 2,2	— 4,1	+ 0,7	— 2,5
125	— 7,7	— 2,6	— 5,1	— 6,8	— 1,8	— 3,5
135	+ 0,1	+ 6,4	+ 1,9	— 1,1	+ 4,7	+ 0,8
145	+ 5,9	+13,2	+ 6,5	— 0,4	+ 6,4	+ 1,9
155	+ 7,2	+13,9	+ 8,6	+ 4,1	+11,2	+ 5,0
166	+ 5,7	+10,9	+ 6,7	+ 2,0	+ 7,3	+ 2,9
175	+ 5,5	+12,0	+ 6,5	+ 7,4	+12,9	+ 8,6
185	+ 6,8	+12,0	+ 8,0	+11,4	+18,6	+12,6
195	+ 6,0	+10,9	+ 6,8	+ 6,9	+11,3	+ 6,7
205	+ 7,0	+10,8	+ 8,3	+ 6,8	+10,9	+ 8,4
215	+ 7,6	+13,5	+ 8,6	+ 4,3	+ 8,4	+ 6,2
225	+ 8,6	+16,0	+10,1	+ 5,2	+ 9,9	+ 6,6
235	+ 7,8	+13,7	+ 8,9	+ 6,8	+13,6	+ 8,2
245	+ 3,0	+ 8,6	+ 4,6	+ 1,5	+ 6,5	+ 3,1
255	+ 2,0	+ 8,2	+ 3,6	+ 2,3	+ 8,6	+ 3,3
265	— 0,8	+ 5,5	— 0,9	— 0,7	+ 4,5	+ 1,1
275	— 5,3	+ 1,5	— 4,6	— 5,0	— 2,0	— 3,2
285	— 7,4	— 5,6	— 7,5	— 3,8	+ 3,3	— 1,6
295	—10,1	— 7,7	— 9,9	— 3,1	+ 1,6	— 0,9
305	—11,5	— 8,1	—10,7	—10,0	— 8,0	— 9,8
315	—15,4	—12,9	—13,7	—15,4	—12,0	—13,4
325	—15,0	—13,1	—15,2	—18,7	—16,3	—17,6
335	—22,6	—20,2	—21,5	—25,0	—22,9	—26,0
345	—17,7	—14,8	—17,2	—17,6	—14,1	—16,0
355	—14,9	—13,2	—14,2	(—23,0	—20,5	—23,0
365	—18,5	—16,9	—18,3	—27,4	—25,5	—27,6)

Jahrestag	1820			1821		
	17u	0u	11u	17u	0u	11u
5	−25°,0	−21°,5	−23°,7	−21°,0	−17°,5	−18°,1
15	−23,0	−19,0	−20,6	−13,8	−11,8	−14,3
25	−19,2	−14,6	−17,6	−16,7	−12,6	−15,4
35	(−32,3	−30,0	−31,3	− 9,2	− 6,9	− 9,4
45	−26,2	−21,8	−24,2)	−18,3	−14,3	−15,2
55	−16,3	−12,8	−15,5	−11,8	− 8,2	−11,1
65	−17,6	−13,7	−15,2	−17,9	−12,3	−15,1
75	−16,6	−10,7	−15,3	−10,7	− 5,3	− 9,6
85	− 8,7	− 3,5	− 5,8	− 9,0	+ 0,9	− 6,6
95	− 5,6	− 0,1	− 4,7	− 3,1	+ 4,5	− 1,2
105	−13,1	− 4,7	− 9,2	− 4,1	+ 1,3	− 1,5
115	− 5,4	+ 2,6	− 3,1	− 3,8	+ 2,6	+ 0,2
125	− 3,3	+ 3,0	− 1,4	− 2,0	+ 2,7	− 0,4
135	+ 1,4	+ 8,4	+ 1,8	+ 5,7	+14,0	+ 5,2
145	+ 1,2	+ 7,5	+ 3,2	+ 5,8	+11,0	+ 6,2
155	+ 0,8	+ 4,7	+ 1,4	+ 5,7	+11,9	+ 6,4
165	+ 3,7	+ 8,4	+ 5,5	+ 8,9	+15,6	+10,5
175	+13,6	+20,9	+14,4	+11,8	+19,4	+13,8
185	+11,1	+16,6	+12,6	+13,9	+19,3	+15,1
195	+ 9,9	+15,2	+10,5	+12,3	+18,6	+13,1
205	+10,0	+18,0	+12,3	+ 9,8	+14,6	+11,3
215	+11,0	+16,0	+11,7	+10,8	+16,3	+12,3
225	+ 9,5	+15,9	+11,2	+10,9	+16,7	+13,2
235	+ 5,7	+10,7	+ 6,8	+ 6,4	+12,6	+ 8,8
245	+ 4,8	+ 9,0	+ 6,0	+ 3,5	+10,9	+ 5,0
255	+ 1,4	+ 6,6	+ 2,4	+ 1,4	+ 4,9	+ 2,7
265	+ 2,9	+ 8,5	+ 3,5	+ 1,9	+10,5	+ 3,4
275	+ 4,0	+10,6	+ 4,1	− 0,9	+ 4,8	+ 0,4
285	− 1,6	+ 0,5	− 0,5	− 2,2	+ 2,6	− 0,2
295	− 2,3	+ 1,8	− 0,8	− 4,4	− 1,8	− 3,0
305	− 6,3	− 3,9	− 4,9	− 5,1	− 2,4	− 3,6
315	− 9,9	− 9,0	− 9,6	−13,1	−10,6	−10,7
325	−10,5	− 8,6	− 9,3	− 6,9	− 4,9	− 6,8
335	−12,3	−10,1	−11,2	− 7,4	− 6,2	− 9,1
345	−12,3	−10,8	−11,9	−11,8	−10,4	−11,3
355	−17,3	−15,2	−17,9	−18,4	−15,5	−16,0
365	−23,7	−20,3	−20,7	− 8,0	− 7,2	− 8,9

Das zu diesen Beobachtungen gebrauchte Réaumursche Thermometer, war mit Quecksilber gefüllt und wurde daher unbrauchbar, sobald die Temperaturen unter den Gefrierpunkt dieser Substanz sank. Der Beobachter hat diesen Punkt stets zwischen —32° und —33° seines Instrumentes gefunden, denn das Zeichen welches er für den Ausfall einer Beobachtung wegen des Gefrierens der Thermometersubstanz gewählt hatte, liegt stets, ein oder mehrere Male wiederholt, zwischen zwei Ablesungen von —32°. — Bei der Verbindung der abgelesenen Zahlen zu den vorstehenden zehntägigen Mitteln, habe ich dergleichen Lücken durch Annahmen ergänzt, die dem Gange der jedesmal angränzenden Werthe am besten entsprechen, welche aber dennoch das Mittel, zu dem sie beitragen, etwas weniger sicher machen, als die übrigen. Die Stellen der vorstehenden Tafeln, welche dergleichen Einfluss erfahren haben, sind durch Einschliefsung in Klammern () unterschieden — auch folgt hier noch ein Verzeichniss aller Tage der nahe 16jährigen Periode, an denen das Quecksilber in Tobolsk in der freien Luft gefroren ist:

1811 Januar 12.
1812 Februar 9, 10.
1813 Januar 6, 8.
December 28, 29, 30, 31.
1814 Januar 26.
Februar 1.
1815 Januar 1, 3.
December 2, 13.
1817 December 7, 14, 15.
1819 Januar 26, 27.
Februar 3, 4, 9, 10, 11, 12, 13.
December 26, 29, 30, 31.
1820 Februar 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 17, 18.

Als normalere Werthe ergeben sich für ein zwischen 1807 und 1821 gelegnes Jahr:

Mittlere Luft-Temperaturen in Tobolsk.

Jahrestag	17^u	0^u	11^u
5	−18°,99	−16°,45	−16°,89
15	−17,07	−14,07	−16,65
25	−18,32	−14,48	−17,49
35	−20,26	−16,93	−19,31
45	−18,18	−13,77	−16,65
55	−14,74	− 9,19	−13,66
65	−15,86	− 9,13	−13,96
75	−11,41	− 4,92	− 9,71
85	−10,01	− 2,59	− 8,12
95	− 6,88	+ 0,13	− 5,54
105	− 5,77	+ 1,79	− 3,41
115	− 3,94	+ 3,03	− 1,81
125	− 1,54	+ 5,19	+ 0,33
135	+ 1,80	+ 8,24	+ 2,83
145	+ 3,66	+10,76	+ 4,97
155	+ 5,89	+11,16	+ 7,13
165	+ 7,09	+13,36	+ 8,35
175	+ 9,35	+16,33	+11,07
185	+ 9,53	+15,40	+10,76
195	+ 9,67	+15,49	+10,65
205	+ 8,86	+14,39	+10,07
215	+ 8,33	+14,48	+ 9,97
225	+ 8,45	+14,85	+10,00
235	+ 6,97	+12,91	+ 8,48
245	+ 4,59	+10,97	+ 6,59
255	+ 2,63	+ 9,32	+ 4,85
265	+ 1,14	+ 6,81	+ 2,73
275	− 0,73	+ 4,20	+ 0,47
285	− 3,01	+ 1,05	− 1,63

Jahrestag	17^u	0^u	11^u
295	— 6°,11	— 2°,54	— 5°,19
305	— 9,81	— 6,48	— 8,51
315	—11,69	— 8,81	—10,47
325	—11,42	— 9,23	—11,01
335	—15,32	—13,49	—15,16
345	—16,90	—14,87	—15,51
355	—18,01	—15,93	—17,15
365	—18,07	—16,51	—18,09

Es folgen hier zunächst die Angaben desselben Beobachtungsjournales über die Richtungen des Windes in Tobolsk, die keiner weitern Erklärung bedürfen, als dafs durch die üblichen Anfangsbuchstaben N., NO. u. s. w. der Name der sogenannten Weltgegenden oder Punkte des Horizontes von welchem die Luftströmung herkam, und durch die unter diesen Buchstaben befindliche Zahl, die Häufigkeit des eintägigen Vorkommens dieser Richtung innerhalb derjenigen 30 Jahrestage bezeichnet sind, welche die erste Spalte derselben Horizontalreihe der Tafel benennt.

Beobachtungen über die Richtung des Windes in Tobolsk.

1807.

Jahrestag	N.	N.O.	O.	S.O.	S.	S.W.	W.	N.W.
von 0— 30	4	1	0	8	7	5	3	2
30— 60	0	1	2	8	11	4	1	3
60— 90	2	0	6	7	11	0	1	3
90—120	6	3	3	4	10	2	0	2
120—150	2	2	3	1	7	6	0	9
150—180								
180—210								
210—240	5	1	0	2	5	5	5	7
240—270	7	1	0	2	10	0	3	7
270—300	5	1	1	5	13	1	1	3
300—330	8	0	1	2	8	6	1	4
330—360	4	4	0	3	14	1	0	4
360—390	3	1	4	7	12	0	0	3

Vom 9. Juni bis 12. Juli fehlen die Beobachtungen der Windrichtung.

1808.

von 0— 30	2	1	5	5	11	2	0	4
30— 60	2	1	2	6	12	2	1	4
60— 90	7	4	2	7	6	1	0	3
90—120	4	0	2	2	15	2	2	3
120—150	7	3	2	4	5	2	2	5
150—180	10	3	1	3	9	1	1	2
180—210	10	3	1	0	4	0	4	8
210—240	10	1	2	4	7	3	1	2
240—270	8	2	2	4	6	0	1	7
270—300	10	1	0	1	10	2	1	5
300—330	9	0	0	3	10	4	2	2
330—360	4	1	4	7	10	2	0	2
360—330	7	4	0	7	8	4	0	0

1809.

Jahrestag	N.	N.O.	O.	S.O.	S.	S.W.	W.	N.W.
von 0— 30	6	2	1	5	12	4	0	0
30— 60	3	0	2	5	14	3	0	3
60— 90	2	3	3	3	11	3	3	2
90—120	10	1	0	1	14	1	1	2
120—150	7	1	1	6	8	1	1	5
150—180	11	3	0	0	1	4	1	10
180—210	10	1	0	4	4	3	0	8
210—240	5	6	0	9	4	0	3	3
240—270	7	3	0	2	8	4	3	3
270—300	13	2	2	2	3	0	2	6
300—330	8	1	0	1	9	3	3	5
330—360	4	1	0	12	9	1	0	3
360—390	9	5	0	1	7	4	0	4

1810.

von 0— 30	8	4	0	1	8	5	0	4
30— 60	8	0	1	10	9	0	0	2
60— 90	1	1	0	2	25	1	0	0
90—120	9	1	1	6	10	2	0	1
120—150	10	3	1	4	6	1	2	3
150—180	5	11	1	5	8	0	0	0
180—210	11	1	1	6	4	1	3	3
210—240	6	12	2	6	4	0	0	0
240—270	7	10	0	6	2	3	1	1
270—300	6	3	2	3	6	5	3	2
300—330	7	1	0	7	7	5	1	2
330—360	4	6	1	9	5	5	0	0
360—390	8	2	0	6	5	5	1	3

1811.

Jahrestag	N.	N.O.	O.	S.O.	S.	S.W.	W.	N.W.
von 0— 30	8	1	1	7	6	3	1	3
30— 60	8	4	1	9	7	0	1	0
60— 90	5	2	2	9	7	2	1	2
90—120	6	2	3	8	9	0	1	1
120—150	10	2	1	3	7	4	1	2
150—180	10	6	0	3	4	1	1	5
180—210	14	2	0	4	2	4	1	3
210—240	13	3	1	1	8	1	1	2
240—270	4	2	3	4	11	2	2	2
270—300	7	5	0	4	12	0	0	2
300—330	6	2	1	4	7	8	0	2
330—360	5	2	0	5	11	3	1	3
360—390	4	4	0	10	8	1	2	1

1812.

von 0— 30	2	4	0	11	8	1	3	1
30— 60	7	4	0	1	15	3	0	0
60— 90	7	0	0	0	20	1	0	2
90—120	10	1	0	2	12	2	1	2
120—150	7	1	1	5	10	1	3	2
150—180	13	4	1	1	7	2	0	2
180—210	13	4	0	0	13	0	0	0
210—240	18	3	0	1	7	1	0	0
240—270	9	0	2	0	13	0	2	4
270—300	17	0	1	1	6	1	0	4
300—330	16	3	0	3	5	1	1	1
330—360	8	2	2	6	9	2	0	1
360—390	15	1	1	2	11	0	0	0

1813.

Jahrestag	N.	N.O.	O.	S.O.	S.	S.W.	N.	N.W.
von 0— 30	15	1	1	4	9	0	0	0
30— 60	6	2	0	4	16	1	0	1
60— 90	10	3	1	6	10	0	0	0
90—120	2	0	0	5	17	4	0	2
120—150	17	0	0	1	8	2	0	2
150—180	11	3	0	2	12	1	0	1
180—210	15	3	0	2	8	0	1	1
210—240	17	0	0	1	4	2	0	6
240—270	18	3	0	0	4	2	1	2
270—300	8	0	0	1	19	1	0	1
300—330	14	1	0	1	11	1	1	1
330—360	21	1	1	0	5	0	0	2
360—390	20	2	0	0	8	0	0	0

1814.

von 0— 30	19	2	0	0	9	0	0	0
30— 60	15	1	0	0	13	0	0	1
60— 90	6	0	0	4	19	0	0	1
90—120	14	4	2	0	7	0	0	3
120—150	8	0	1	1	14	0	0	6
150—180	17	1	0	0	12	0	1	0
180—210	14	3	0	1	10	1	0	1
210—240	14	1	1	3	8	2	0	0
240—270	14	1	0	0	12	2	0	1
270—300	13	0	0	0	16	0	0	1
300—330	7	0	0	1	21	1	0	0
330—360	12	0	0	3	13	0	0	2
360—390	9	2	3	0	14	1	0	1

1815.

Jahrestag	N.	N.O.	O.	S.O.	S.	S.W.	W.	N.W.
von 0— 30	10	2	2	0	15	1	0	0
30— 60	7	0	1	0	20	2	0	0
60— 90	11	0	0	0	19	0	0	0
90—120	8	3	0	1	13	2	0	3
120—150	12	0	0	0	11	0	1	6
150—180	15	0	1	2	9	3	0	0
180—210	15	0	0	0	12	1	1	1
210—240	16	2	2	1	8	0	0	1
240—270	18	0	0	0	9	1	0	2
270—300	18	0	0	1	7	0	0	4
300—330	15	0	0	1	7	1	0	6
330—360	9	2	1	5	10	0	1	2
360—390	2	1	0	4	17	2	3	1

Am 8., 9., 10. Mai fehlen die Beobachtungen der Windrichtung, wurden aber eingeschaltet nach dem nächst vorhergehenden und nächst folgenden Jahr.

1816.

von 0— 30	2	1	0	4	16	3	3	1
30— 60	12	0	1	1	14	0	1	1
60— 90	8	0	0	0	19	1	0	2
90—120	12	1	0	0	13	0	1	3
120—150	13	1	0	1	9	1	2	3
150—180	8	2	0	1	14	1	0	4
180—210	11	1	0	1	3	2	4	8
210—240	10	1	0	0	12	1	2	4
240—270	10	1	0	0	11	1	1	6
270—300	10	0	0	2	16	1	0	1
300—330	7	0	0	0	19	0	1	3
330—360	8	4	1	1	13	1	1	1
360—390	8	1	0	4	12	3	0	2

1817.

Jahrestag	N.	N.O.	O.	S.O.	S.	S.W.	W.	N.W.
von 0— 30	7	0	0	3	15	3	0	2
30— 60	4	0	1	6	16	1	1	1
60— 90	10	1	0	2	17	0	0	0
90—120	2	0	0	1	20	2	0	5
120—150	21	3	0	0	2	0	0	4
150—180	9	0	0	0	16	3	1	1
180—210	11	0	0	0	4	0	0	3
210—240	12	0	0	1	5	4	2	6
240—270	10	0	0	3	4	3	4	6
270—300	8	0	0	1	11	7	0	3
300—330	8	0	1	5	8	4	0	4
330—360	12	1	0	1	5	4	0	7
360—390	1	3	1	6	14	1	1	3

1818.

von 0— 30	1	3	1	4	16	1	1	3
30— 60	4	5	0	4	12	4	0	1
60— 90	5	0	0	1	13	6	0	5
90—120	5	2	0	2	10	7	0	4
120—150	14	2	2	0	9	1	1	1
150—180	10	0	0	1	9	5	0	5
180—210	13	1	0	2	2	5	3	4
210—240	13	0	0	0	6	7	0	4
240—270	10	5	0	2	6	3	1	3
270—300	12	0	0	0	3	5	4	6
300—330	6	2	0	2	11	5	1	3
330—360	6	2	2	1	4	5	5	5
360—390	5	0	1	4	11	6	0	3

1819.

Jahrestag	N.	N.O.	O.	S.O.	S.	S.W.	W.	N.W.
von 0— 30	5	1	0	7	10	4	0	3
30— 60	5	3	1	1	9	4	2	5
60— 90	1	1	0	1	19	6	0	2
90—120	11	5	1	1	9	3	0	0
120—150	7	0	1	1	3	8	2	8
150—180	6	4	1	1	7	5	2	4
180—210	9	3	0	5	6	6	1	0
210—240	7	5	0	6	7	1	1	3
240—270	12	2	0	2	5	4	0	5
270—300	12	0	0	0	10	6	1	1
300—330	10	3	0	2	2	7	1	5
330—360	11	6	0	2	4	5	0	2
360—390	1	4	0	7	3	10	1	4

1820.

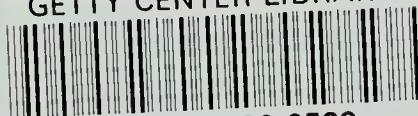
von 0— 30	2	4	1	7	3	10	1	2
30— 60	7	6	0	3	8	4	0	2
60— 90	5	1	0	3	8	5	4	4
90—120	5	3	1	1	2	9	4	5
120—150	8	2	2	1	6	6	3	2
150—180	7	2	0	3	8	4	2	4
180—210	13	1	0	2	9	3	1	1
210—240	10	3	0	1	9	7	0	0
240—270	15	0	0	0	11	2	0	2
270—300	7	3	0	0	5	5	2	8
300—330	11	1	0	0	4	2	4	8
330—360	7	2	0	3	8	2	4	4
360—330	2	4	0	3	5	11	5	0

1821.

Jahrestag	N.	N.O.	O.	S.O.	S.	S.W.	W.	N.W.
von 0— 30	2	4	0	4	5	9	5	1
30— 60	4	4	0	0	6	9	3	4
60— 90	3	1	0	3	13	9	0	1
90—120	8	2	1	2	7	5	3	2
120—150	13	1	0	3	6	1	3	3
150—180	4	2	0	1	9	6	1	7
180—210	11	1	0	0	5	6	1	6
210—240	4	0	0	0	5	5	6	10
240—270	3	0	0	2	4	13	5	3
270—300	14	1	1	2	2	3	2	5
300—330	10	2	0	3	8	1	1	5
330—360	7	0	0	2	13	8	0	0
360—390								

Einige Druckfehler in Band XII.

S.	155	Z.	1	v. u.	statt	Beschreibungen	lies Beschreibern
S.	201	Z.	3	v. u.	-	5. Mai	lies 5. März
S.	211	Z.	1	v. u.	-	Don-Wisin	lies Von-Wisin
S.	293	Z.	1	v. u.	-	Ganchos	lies Gauchos
S.	341	Z.	2	v. u.	-	$\frac{d^2u}{dt}$	lies $\frac{d^2u}{dt^2}$
S.	345	Z.	4	v. o.	-	Bewegung	lies Bewegungen
S.	349	Z.	2	v. o.	-	Daumrad	lies Daumradius
S.	364	Z.	5	v. o.	-	moscovitinarum	lies moscoviticarum
S.	364	Z.	16	v. u.	-	nur das	lies nur für das
S.	304	Z.	4	v. o.	-	springaefolia	lies syringaefolia
S.	465	Z.	11	v. o.	-	Erscheinungen	lies Erscheinung


GETTY CENTER LIBRARY
3 3125 00632 2529